

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS, POLITICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE DERECHO



GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DESDE LA
PERSPECTIVA NORMATIVA
INTERDISCIPLINARIA

Trabajo de Grado para optar al título de Abogado

Presentado por:
BR. ANTONELLA MÁRQUEZ

TRUJILLO, 2025

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS, POLITICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE DERECHO



GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DESDE LA
PERSPECTIVA NORMATIVA
INTERDISCIPLINARIA

Trabajo de Grado para optar al título de Abogado

Presentado por:

BR. ANTONELLA MÁRQUEZ

Tutor:

Dra. JOSAIRA MIRANDA

TRUJILLO, 2025

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada paso del camino.

A mi familia, sostén invaluable de mis sueños.

Con especial amor para mi abuela María Guerrero (mami Maruja), cuya presencia y protección siguen acompañándome desde el cielo.

A mi madre y a mis hijos, motor de mi esfuerzo y razón de mi constancia.

A mi tía Yadira y a Orlando Espinoza, por su apoyo incondicional y por creer en mí incluso en los momentos más difíciles.

A todos ustedes, dedico este logro con profunda gratitud y cariño.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a la Mg. Esperanza Toledo y a la Lic. Gipmar Adrianza por su orientación, apoyo y disposición constante durante este proceso.

Mi reconocimiento especial a mi tutora, Dra. Josaira Miranda, por sus acertadas recomendaciones, paciencia y acompañamiento académico que contribuyeron significativamente al desarrollo de este trabajo.

Asimismo, expreso mi gratitud a la Ing. Yajaira Faria, por su guía, sus conocimientos compartidos y por ser un pilar fundamental en cada etapa de esta investigación.

A todas ellas, mi sincero agradecimiento por su dedicación y confianza.

INDICE GENERAL

ACEPTACIÓN DEL TUTOR	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
INDICE GENERAL	4
INDICE DE TABLAS	8
VEREDICTO	10
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I	15
EL PROBLEMA	15
1.1. Planteamiento del Problema	15
1.1.1. Contexto Global	15
1.1.2. Contexto Latinoamericano	16
1.1.3. Contexto Nacional	16
1.1.4. Contexto Local	17
1.2. Formulación del Problema	17
1.2.1. Problema General	18
1.2.2. Problemas Específicos	18
1.3. Objetivos de la Investigación	18
1.3.1. Objetivo General	18
1.3.2. Objetivos Específicos	18
1.4. Justificación de la Investigación	19
1.4.1. Justificación Teórica	19
1.4.2. Justificación Práctica	19
1.4.3. Justificación Social	19
1.4.4. Justificación Metodológica	20
1.5. Alcances y Limitaciones	20
1.5.1. Alcances	20
1.5.2. Limitaciones	21

1.6. Vinculación con el Desarrollo Humano Sustentable	22
1.6.1. Desarrollo Humano	22
1.6.2. Sustentabilidad	22
1.6.3. Conexión con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	22
1.6.4. Impacto Esperado	23
CAPITULO II	25
MARCO TEÓRICO	25
2.1. Antecedentes	25
2.1.1. Antecedentes Internacionales	25
2.1.2. Antecedentes Nacionales	27
2.2 Bases Teóricas	29
2.2.1 Residuos sólidos	29
2.2.2. Conceptualización de la Gestión de Residuos Sólidos	34
2.2.3. Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS)	36
2.2.4. Importancia ambiental, sanitaria y social de la recolección de los residuos sólidos	39
2.2.5. Perspectivas doctrinales	41
2.2.6. Autores contemporáneos Sostenibilidad	44
2.2.7. Perspectiva Interdisciplinaria	47
2.2.8. Teorías del Derecho Ambiental	50
2.3. Marco Jurídico	57
2.3.1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)	57
2.3.2 Ley Orgánica del Ambiente (2006)	58
2.3.3 Ley de Gestión Integral de la Basura (2010)	59
2.3.5 Acuerdos Internacionales	60
2.3.6. Jurisprudencia Ambiental	62
2.4. Operacionalización de Variables	64
2.5. Definición de términos básicos	65
CAPÍTULO III	67
MARCO METODOLÓGICO	67
3.1 Enfoque de la Investigación	67
3.2 Tipo, Nivel, Modalidad y Diseño de la Investigación	67

3.2.1 Tipo de investigación	67
3.2.2 Nivel de investigación	68
3.2.3 Modalidad de la investigación	68
3.2.4 Diseño de la investigación	68
3.3. Población y Muestra	68
3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	71
3.4. Procedimiento metodológico	73
3.4.1 Análisis documental	73
3.4.2 Diagnóstico situacional	73
3.4.3 Análisis interdisciplinario	74
3.4.4 Formulación de propuestas	74
3.5 Proceso de análisis de datos	74
3.5.1. Análisis cualitativo	74
3.5.2. Análisis cuantitativo	75
3.5.3. Triangulación metodológica	75
CAPÍTULO IV	76
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	76
4.1. Presentación y Análisis de Resultados	76
Análisis	104
4.2. Discusión de Hallazgos	125
4.3. Vinculación con Objetivos Institucionales del DHS	128
CONCLUSIONES	130
RECOMENDACIONES	131
LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN	132
CAPÍTULO V	134
PROPUESTA ESTRATÉGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ESTADO FALCÓN	134
5.1. Introducción	134
5.2. Fundamentación Teórica y Conceptual de la Propuesta	134
5.3 Objetivos de la Propuesta	138
5.4. Descripción de la propuesta	138

5.5. Factibilidad de la propuesta142

5.6. Evaluación e Implementación de la Propuesta 143

REFERENCIAS147

ANEXOS 154

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables	64
Tabla 2 Muestra de la investigación	70
Tabla 3 Indicador: Cantidad de leyes	76
Tabla 4 Indicador: Reglamentos vigentes	77
Tabla 5 Indicador: Existencia de normativas	78
Tabla 6 Indicador: Cumplimiento de normativas	81
Tabla 7 Indicador: Eficiencia del servicio	81
Tabla 8 Resultados de entrevista. Municipio Dabajuro	84
Tabla 9 Resultados de entrevista. Municipio Carirubana	87
Tabla 10 Resultados de entrevista. Municipio Miranda	90
Tabla 11. Matriz comparativa del análisis comparativo general entre los municipios	96
Tabla 12 Resultados de la revisión de los documentos normativos de los municipios	103
Tabla 13 Separación de residuos en la fuente (%)	105
Tabla 14 Cobertura de recolección (%)	106
Tabla 15 Capacidad de tratamiento instalada (ton/día)	107
Tabla 16 Disposición final controlada vs. no controlada	108
Tabla 17 Indicador: Separación de residuos en la fuente	109
Tabla 18 Indicador: Cobertura de recolección	111
Tabla 19 Indicador: Capacidad de tratamiento y disposición final	111
Tabla 20 Indicador: Limitaciones ambientales	113
Tabla 21 Indicador: Limitaciones Legales	114
Tabla 22 Indicador: Limitaciones económicas	115
Tabla 23 Indicador: Limitaciones sociales	117
Tabla 24 Indicador: Limitaciones tecnológicas	118
Tabla 25 Indicador: Limitaciones sanitarias	119

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Indicador: Cantidad de leyes	77
Figura 2 Indicador: Reglamentos vigentes	78
Figura 3 Indicador: Existencia de normativas	80
Figura 4 Indicador: Cumplimiento de normativas	81
Figura 5 Indicador: Eficiencia del servicio	83
Figura 6 Diagrama de radar	101
Figura 7 Indicador: Separación de residuos en la fuente	110
Figura 8 Indicador: Cobertura de recolección	111
Figura 9 Indicador: Capacidad de tratamiento y disposición final	112
Figura 10 Indicador: Limitaciones ambientales	114
Figura 11 Indicador: Limitaciones Legales	115
Figura 12 Indicador: Limitaciones económicas	116
Figura 13 Indicador: Limitaciones sociales	118
Figura 14 Indicador: Limitaciones tecnológicas	119
Figura 15 Indicador: Limitaciones sanitarias	120

VEREDICTO



VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, POLÍTICAS Y SOCIALES


VEREDICTO

Nosotros, Prof. Yajaira Segovia, Prof. Jeywin Vera y Prof. Josaira Miranda, designados como miembros del Jurado Examinador del Trabajo de Grado titulado: **"GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DESDE LA PERSPECTIVA NORMATIVA INTERDISCIPLINARIA"** que presenta el Bachiller: **Antonella Isabel Márquez Martínez**, portador de la **C.I. N° 24.776.965**, nos hemos reunido para revisar dicho trabajo y después de la presentación, defensa e interrogatorio correspondiente lo hemos calificado con veinte (20) puntos, de acuerdo con las normas vigentes dictadas por el Consejo Universitario de la Universidad Valle del Momboy, referente a la evaluación de los Trabajos de Grado para optar al título de Abogado.

En fe de lo cual firmamos en Valera al día lunes 24 del mes de noviembre de dos mil veinticinco (2025).



Prof. Jeywin Vera
C.I 17.862.776
JURADO.




Prof. Josaira Miranda
C.I 13.957.049
TUTOR.



Prof. Yajaira Segovia
C.I 14.148.893
PRESIDENTE DEL JURADO.




Prof. María Andreina Perdomo
C.I 14.982.273
DECANO.

Prof. Walevska López.
C.I 10.104.896
VICERRECTORA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS, POLITICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE DERECHO

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DESDE LA PERSPECTIVA NORMATIVA INTERDISCIPLINARIA

Autores: Br. Antonella Márquez

Tutor: Dra. Josaira Miranda

Año: 2025

RESUMEN

En este estudio se analizó la gestión de residuos sólidos en los municipios de Carirubana, Miranda y Dabajuro, Estado Falcón, desde una perspectiva normativa e interdisciplinaria. Se centró en examinar el marco legal e institucional vigente, identificar las limitaciones ambientales, legales, económicas, sociales, tecnológicas y sanitarias, y proponer lineamientos estratégicos que contribuyan a una gestión articulada que promueva la reducción, reutilización y disposición adecuada de los desechos. Se adoptó un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos, con predominio del análisis cualitativo. Los datos fueron obtenidos mediante la aplicación de entrevistas con un formato semiestructurado, dirigido a funcionarios municipales y expertos, encuestas a habitantes, observación directa y análisis documental de leyes, reglamentos y planes de gestión ambiental. Los hallazgos evidencian que, aunque se dispone de un marco jurídico relativamente sólido, su aplicación práctica enfrenta deficiencias en la infraestructura, la implicación de la ciudadanía y la supervisión efectiva del cumplimiento normativo. La investigación concluye con recomendaciones orientadas a fortalecer la efectividad de las acciones orientadas al manejo integral de los residuos, la implementación de la legislación vigente y la integración de la comunidad en programas de sostenibilidad ambiental.

Palabras Clave: Gestión, Residuos Sólidos, Marco Normativo, Enfoque Interdisciplinario, Sostenibilidad Ambiental, Participación Ciudadana, Estado Falcón.



MOMBOY VALLEY UNIVERSITY
ACADEMIC VICE-RECTORATE
FACULTY OF LEGAL, POLITICAL, AND SOCIAL SCIENCES
SCHOOL OF LAW

SOLID WASTE MANAGEMENT FROM AN INTERDISCIPLINARY REGULATORY PERSPECTIVE

Authors: Antonella Márquez, B.A.

Advisor: Dr. Josaira Miranda

Year: 2025

ABSTRACT

This study analyzed solid waste management in the municipalities of Carirubana, Miranda, and Dabajuro, Falcón State, from a regulatory and interdisciplinary perspective. It focused on examining the current legal and institutional framework, identifying environmental, legal, economic, social, technological, and health limitations, and proposing strategic guidelines to contribute to an integrated management approach that promotes waste reduction, reuse, and proper disposal. A mixed-methods approach was adopted, combining qualitative and quantitative methods, with a predominance of qualitative analysis. Data were obtained through semi-structured interviews with municipal officials and experts, surveys of residents, direct observation, and documentary analysis of laws, regulations, and environmental management plans. The findings show that, although a relatively solid legal framework exists, its practical application faces deficiencies in infrastructure, citizen involvement, and effective oversight of regulatory compliance. The research concludes with recommendations aimed at strengthening the effectiveness of actions focused on integrated waste management, the implementation of current legislation, and the integration of the community into environmental sustainability programs.

Keywords: Management, Solid Waste, Regulatory Framework, Interdisciplinary Approach, Environmental Sustainability, Citizen Participation, Falcón State.

INTRODUCCIÓN

La gestión de los residuos sólidos representa actualmente uno de los retos más complejos en los ámbitos ambiental, social y económico de las sociedades modernas. La disposición inadecuada de los desechos no solo compromete la salud de la población, sino que también provoca daños a los ecosistemas, afecta la biodiversidad e incide de manera desfavorable en el bienestar y la calidad de vida de la población. En los municipios Carirubana, Miranda y Dabajuro, pertenecientes al estado Falcón, enfrentan dificultades específicas vinculadas con la planificación urbana, la limitada infraestructura para el acopio y procesamiento de los desechos sólidos, así como con la escasa participación ciudadana. Estos aspectos ponen de manifiesto la urgencia de establecer un modelo de gestión de desechos sólidos integral, sostenible y eficiente.

De esta manera, la presente investigación se desarrolla bajo una perspectiva normativa interdisciplinaria, que permite examinar no solo el marco legal vigente, sino también su aplicación práctica y las limitaciones que enfrentan las autoridades y la comunidad para cumplir con las normativas. Este enfoque combina el análisis del derecho ambiental y la política pública con aspectos sociales, económicos, tecnológicos y ambientales, generando un panorama integral que facilita la identificación de brechas y oportunidades de mejora.

El presente estudio se fundamenta en la necesidad de que el manejo de residuos sólidos en los municipios analizados no se limite únicamente al cumplimiento formal de las leyes vigentes, sino que adopte estrategias efectivas que garanticen tanto la sostenibilidad ambiental como la protección de la salud de la población. Asimismo, la investigación busca proponer lineamientos estratégicos aplicables a nivel local y regional, con el fin de fortalecer políticas públicas fundamentadas en evidencia y fomentar la participación activa de la ciudadanía en los procesos de gestión ambiental.

Finalmente, la investigación adopta un enfoque mixto, con la integración de métodos cualitativos y cuantitativos, lo que permite obtener una visión amplia de la situación actual de la gestión de residuos sólidos en los municipios de Carirubana, Miranda y Dabajuro. La combinación de análisis documental, entrevistas, encuestas y observación directa avala que los hallazgos reflejen tanto la realidad normativa como la práctica social, fortaleciendo la validez y la coyuntura de los resultados para la planificación de estrategias futuras.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

1.1.1. Contexto Global

El crecimiento continuo de la industrialización y el aumento de los habitantes, en ciudades grandes y pequeñas localidades, han provocado un incremento constante de los residuos sólidos. Esta situación representa un desafío global, ya que muchos países afrontan problemas para su manejo de manera adecuada. El Banco Mundial (2018) indica que la cantidad de desechos generados a nivel global podría incrementarse de 2.010 millones de toneladas en 2016 a más de 3.400 millones en los próximos tres decenios.

La falta de regulaciones efectivas y de capacidad institucional ha generado que gran parte de los subproductos de desechos urbanos se dispongan en vertederos abiertos o sin control, con efectos negativos sobre la salud y el ambiente. De acuerdo con la OMS (2021), estas prácticas favorecen la propagación de vectores transmisores de enfermedades tales como el dengue, malaria y cólera, además de contribuir al contagio del agua, aire y suelo.

Indagaciones recientes muestran que aproximadamente el 42 % de los residuos que se producen en los municipios se incinera al aire libre o termina en vertederos informales, los cuales reciben alrededor de 2.200 millones t durante un año y generan entre el 8 % y el 10 % de las emisiones globales de metano (ISWA, Gebrekidan et al., 2024). En países de ingresos medios y bajos, más del 90 % de los desechos no se trata correctamente, aquejando las condiciones de vida de las poblaciones vulnerables y poniendo en riesgo tanto la seguridad alimentaria como la disponibilidad de recursos hídricos. En consecuencia, la inadecuada gestión de los desechos sólidos permanece como un problema significativo para la salud humana y el equilibrio ecológico mundial (Suman y Khaiwal, 2023).

1.1.2. Contexto Latinoamericano

En América Latina y el Caribe cada día se producen significativas cantidades de residuos sólidos urbanos, aunque solo una pequeña fracción es recuperada o reciclada (Lasso, 2018). La mayoría termina en vertederos abiertos o directamente en el entorno, generando impactos contaminantes en la atmósfera, el suelo y los recursos hídricos, así como consecuencias negativas sobre la salud de la población cercana. Paralelamente, se observa insuficiente coordinación entre los distintos niveles de gobierno, la escasa intervención institucional y la ausencia de un enfoque integral que considere aspectos ambientales, sanitarios, legales y sociales agravan esta situación. Más de 40 millones de individuos coexisten en zonas donde la recolección es insuficiente o inexistente, lo que facilita la propagación de enfermedades y evidencia la complejidad del problema, que requiere soluciones estructuradas y coordinadas.

1.1.3. Contexto Nacional

En Venezuela, una proporción significativa de los desechos producidos en áreas urbanas no se gestiona correctamente, lo que convierte la contaminación del ambiente en uno de los problemas más urgentes del país (Suárez et al., 2020). Esto afecta la calidad de vida de sus ciudadanos y está relacionado con diversos factores, como el uso generalizado de productos no biodegradables, el crecimiento urbano desordenado, la escasa conciencia ambiental y la limitada participación ciudadana.

La producción de los residuos de igual manera se encuentra vinculada a las prácticas de consumo, el nivel de vida y los cambios culturales y tecnológicos. Entre las principales causas del incremento de desechos sólidos se encuentran el mayor uso de productos desechables y el crecimiento de sectores habitacionales recién desarrollados, lo que ha intensificado la crisis de residuos con consecuencias ambientales y sociales significativas.

Venezuela produce aproximadamente 14,88 millones t de residuos sólidos al año, situándose entre los países con mayor generación de basura en Latinoamérica (BID, Sánchez, 2024). Una porción importante corresponde a plásticos, y se estima que miles de toneladas llegan diariamente a los ríos y, eventualmente, al mar (The Ocean Cleanup). La ausencia de un sistema eficaz de manejo, sumada a los factores estructurales señalados, hace que la administración integral de residuos sólidos sea una prioridad urgente para las políticas ambientales del país.

1.1.4. Contexto Local

La gestión de desechos sólidos en el estado Falcón enfrenta problemáticas comparables a las de otras regiones venezolanas. En la ciudad principal, es habitual encontrar basura acumulada en espacios públicos, zonas comerciales informales, cercanías de mercados, márgenes de autopistas y áreas costeras. Esto repercute de manera negativa en la salud de los pobladores, contagia el ambiente y deteriora la imagen urbana y el turismo (García, 2017).

La mayor parte de los residuos producidos en viviendas, instituciones educativas, centros de salud y establecimientos comerciales se deposita en vertederos sin condiciones técnicas ni sanitarias, quedando expuestos al clima y propiciando la propagación de animales e insectos dañinos como ratas, moscas y aves carroñeras, con impactos negativos sobre la salud pública y el entorno. Aunque se cuenta con un marco normativo, la observancia de sus disposiciones es limitada y los mecanismos de supervisión insuficientes. La gestión actual carece de un enfoque integral que considere los aspectos ambientales, sanitarios y sociales. Por ello, resulta fundamental promover soluciones sostenibles basadas en un enfoque interdisciplinario que combine legislación, gestión institucional y cuidado ambiental.

1.2. Formulación del Problema

Se formularon las preguntas de investigación siguientes, considerando los aspectos tratados en el planteamiento del problema y su objeto de estudio.

1.2.1. Problema General

¿Cómo se encuentra la gestión de residuos sólidos en el Estado Falcón desde una perspectiva normativa interdisciplinaria?

1.2.2. Problemas Específicos

¿Cuál es el alcance y la efectividad del marco normativo e institucional vigente en la gestión de residuos sólidos en el Estado Falcón?

¿Cuáles son las principales limitaciones ambientales, legales, económicas, sociales tecnológicas y sanitarias que afectan la implementación de una gestión integral de residuos en la región?

¿Qué lineamientos estratégicos, basados en un enfoque interdisciplinario, pueden contribuir a mejorar la gestión de residuos sólidos en el Estado Falcón y en el contexto nacional?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Analizar la gestión de residuos sólidos en el Estado Falcón desde una perspectiva normativa interdisciplinaria.

1.3.2. Objetivos Específicos

Examinar el marco normativo e institucional vigente relacionado con la gestión de residuos sólidos en el Estado Falcón.

Identificar las principales limitaciones ambientales, legales, económicas, sociales tecnológicas y sanitarias que afectan la implementación de una gestión integral de residuos en la región.

Proponer lineamientos estratégicos desde un enfoque interdisciplinario para mejorar la gestión de residuos sólidos en el contexto regional y nacional.

1.4. Justificación de la Investigación

1.4.1. Justificación Teórica

La investigación contribuye al conocimiento sobre la gestión ambiental y la normativa relacionada con los residuos sólidos, abordando un vacío en el análisis que combine aspectos jurídicos, ambientales, sanitarios y sociales. Este enfoque integral permite comprender las causas y factores que influyen en la efectividad en el manejo de los residuos, así como ofrecer un marco conceptual actualizado sobre gobernanza ambiental, políticas públicas y manejo de residuos. Así, el estudio proporciona una base teórica útil para futuras investigaciones y para desarrollar estrategias aplicables en Venezuela y contextos similares.

El enfoque interdisciplinario articula tres perspectivas fundamentales: la jurídica, que interpreta y aplica el marco normativo venezolano para asegurar el acatamiento de las leyes; que evalúan los impactos del manejo insuficiente de desechos y sus repercusiones en los sistemas ecológicos, la sostenibilidad regional y la salud de la población, que analiza las implicaciones sanitarias derivadas de la acumulación y disposición final de los desechos. Esta integración se refleja en la utilización de herramientas que recogen información desde cada enfoque, facilitando un análisis holístico que no solo diagnostica la situación en el Estado Falcón, sino que también propone criterios para una gestión integral alineada con los aspectos legales, ecológicos y sanitarios.

1.4.2. Justificación Práctica

El estudio, desde el enfoque práctico, constituye una herramienta esencial para fortalecer los sistemas de gestión de residuos sólidos en Falcón. Señala limitaciones en la implementación de las normas y en las prácticas vigentes, proponiendo lineamientos estratégicos para que las autoridades locales optimicen la recolección y el manejo de desechos. Dichas medidas permiten

planificar acciones más efectivas, mejorar la utilización de recursos y fomentar prácticas sostenibles que mitiguen los efectos adversos sobre el medio ambiente y la salud comunitaria.

1.4.3. Justificación Social

En términos sociales, la investigación busca proteger las condiciones de vida de las poblaciones que se encuentran afectadas por la gestión deficiente de residuos. El acopio de basura y la contaminación generan riesgos sanitarios, deterioro ambiental y proliferación de enfermedades, afectando especialmente a las comunidades más vulnerables. Los hallazgos y recomendaciones del estudio ofrecen herramientas para fortificar el cuidado ambiental, fomentar la educación comunitaria y promover la participación ciudadana, contribuyendo a la edificación de un cuidado del entorno responsable.

1.4.4. Justificación Metodológica

La metodología combina análisis documental y trabajo de campo interdisciplinario, lo que permite un examen completo del problema. La comparación entre las normativas vigentes y su aplicación real se realiza mediante la recolección y análisis de datos cualitativos y cuantitativos, asegurando resultados precisos y contextualizados. Este enfoque facilita la identificación de brechas en el manejo de residuos sólidos y la proposición de soluciones concretas, fortaleciendo la validez y aplicabilidad de los hallazgos en el Estado Falcón.

1.5. Alcances y Limitaciones

1.5.1. Alcances

El objetivo principal de esta investigación es examinar cómo se relacionan las leyes existentes con distintas perspectivas disciplinares en la gestión integral de los residuos sólidos. El estudio busca ofrecer una comprensión amplia y contextualizada del fenómeno, considerando factores sociales, económicos, jurídicos, técnicos y ambientales. El enfoque interdisciplinario constituye el eje metodológico del trabajo, ya que permite analizar no solo las normas que

regulan el manejo de desechos, sino también su interacción con otras áreas del conocimiento y con los procedimientos operativos e institucionales que influyen en su ejecución.

El estudio se enfoca en el marco jurídico vigente en Venezuela, incluyendo leyes nacionales, ordenanzas municipales, reglamentos técnicos y tratados internacionales ratificados por el país. Se evalúa su aplicabilidad, coherencia y efecto real sobre el manejo de residuos. La investigación se delimita territorialmente para profundizar en casos locales, con el fin de generar aportes teóricos y prácticos que fortalezcan el marco normativo y fomenten estrategias de gestión más inclusivas y sostenibles.

1.5.2. Limitaciones

Uno de los retos más significativos de esta investigación fue acceder a datos estadísticos recientes y confiables sobre el manejo y la generación de residuos sólidos, dado que los registros oficiales a menudo son limitados o presentan inconsistencias. Esta situación puede afectar la precisión de los análisis y la validez interna de los resultados. Al estar centrada en una región específica, las conclusiones podrían no ser aplicables a otras zonas del país, dado que existen diferencias culturales, económicas e institucionales que limitan la transferibilidad de los hallazgos. Además, restricciones de tiempo, recursos y colaboración institucional influyeron en la disponibilidad de los datos. La falta de disposición de los organismos públicos o privados para proporcionar información o participar en entrevistas redujo la diversidad de fuentes empíricas, lo que podría afectar la representatividad de los resultados.

Por otro lado, la naturaleza dinámica del marco legal ambiental introduce un grado de incertidumbre, ya que posibles reformas o actualizaciones durante el desenvolvimiento de la investigación podrían modificar el contexto evaluado y afectar la vigencia de ciertos hallazgos. Más allá de estas limitaciones, la investigación mantiene un enfoque riguroso y proporciona una visión integral, crítica y reflexiva sobre el manejo de residuos sólidos, recalcando la importancia

de robustecer la normativa y promover la articulación interdisciplinaria para avanzar hacia modelos de gestión más sostenibles y eficaces.

1.6. Vinculación con el Desarrollo Humano Sustentable

1.6.1. Desarrollo Humano

El bienestar de la población está estrechamente vinculado a una gestión eficiente de los residuos sólidos. Un manejo eficiente reduce los riesgos sanitarios, mejora las condiciones ambientales y genera entornos más saludables. Desde un enfoque normativo e interdisciplinario, esta investigación busca reforzar los marcos legales y sociales que garantizan el derecho a un ambiente saludable, promoviendo la salud pública, la inclusión social y el bienestar integral de la población del estado Falcón, generando condiciones favorables para el desarrollo individual y colectivo.

1.6.2. Sustentabilidad

El estudio examina la gestión de residuos sólidos desde un enfoque de sostenibilidad, considerando sus dimensiones ambiental, social y económica. Se procura incentivar prácticas responsables que salvaguarden los recursos naturales y reduzcan los impactos negativos a largo plazo. Además, la investigación contribuye a consolidar tanto las acciones comunitarias como las políticas públicas enfocadas en la reducción, el reciclaje y la reutilización de residuos, promoviendo el desarrollo sostenible y garantizando que las necesidades presentes se satisfagan sin comprometer el bienestar ambiental de las futuras generaciones.

1.6.3. Relación de la investigación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030

El estudio se relaciona con varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, entre los que destacan:

ODS 3: Salud y bienestar, promoviendo entornos más saludables y reduciendo riesgos sanitarios vinculados a una gestión inadecuada de residuos.

ODS 6: Agua limpia y saneamiento, mediante la disminución de la contaminación de fuentes hídricas.

ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles, fomentando modelos de gestión integral que mejoren la calidad de vida en contextos urbanos y rurales.

ODS 12: Producción y consumo responsables, incentivando la reducción, el reciclaje y la reutilización de desechos.

ODS 13: Acción por el clima, contribuyendo a la disminución de emisiones contaminantes derivadas de prácticas ineficientes de disposición final.

El enfoque interdisciplinario de esta investigación permite diseñar estrategias que integren aspectos legales, ambientales y sociales, promoviendo un desarrollo humano sostenible tanto en Falcón como en el contexto nacional.

1.6.4. Impacto Esperado

Esta investigación pretende ofrecer un análisis exhaustivo de la gestión de residuos sólidos en el estado Falcón, considerando tanto los puntos fuertes como las limitaciones del marco normativo desde un enfoque interdisciplinario. Sus conclusiones podrían aportar a:

- a) Mejorar el marco regulatorio, haciéndolo más coherente y eficaz para facilitar una gestión sostenible de los residuos.
- b) Fortalecer la colaboración entre instituciones y actores sociales, promoviendo una dinámica participativa entre gobierno, sector privado y comunidades locales.
- c) Reducir los impactos negativos sobre la salud pública y el medio ambiente.
- d) Fomentar una cultura ambiental basada en la conciencia colectiva, mediante prácticas de reducción y reciclaje.

e) Promover un desarrollo económico sostenible a través de la optimización en el aprovechamiento de recursos y la nueva disposición de oportunidades laborales, como empleos y programas de reciclaje.

En conclusión, el estudio busca establecer los fundamentos de un modelo de gestión de residuos sólidos integral y sostenible, ajustado a las características de Falcón y del contexto nacional, con el propósito de consolidar la gobernanza ambiental y favorecer el bienestar social.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

El tratamiento de los residuos sólidos ha sido un asunto ampliamente abordado por diferentes disciplinas, considerado en numerosos estudios tanto a nivel internacional como nacional, los cuales permiten contextualizar la presente investigación.

Vidarte et al. (2024), en su investigación titulada “Gestión de Residuos Sólidos y Sostenibilidad Ambiental en Lambayeque”, tuvieron como objetivo identificar los principales retos asociados al manejo de los residuos sólidos y proponer estrategias orientadas a mejorar su manejo. Los autores señalaron que en muchos municipios del Caribe y Latinoamérica, el tratamiento de los residuos se centra principalmente en la disposición final, lo que limita las oportunidades de aprovechamiento y recuperación de materiales.

Para desarrollar el estudio, realizaron una revisión documental de artículos científicos, revisiones académicas y documentos institucionales publicados entre 2018 y 2024. Entre sus hallazgos, resaltaron la importancia de consolidar la participación comunitaria, garantizar respaldo institucional, se plantea la necesidad de institucionalizar las labores de los recicladores, así como optimizar los servicios básicos destinada al tratamiento de los residuos. Este antecedente guarda una relación directa con la presente investigación, ya que evidencia la importancia de integrar la normativa con acciones comunitarias y operativas, elementos esenciales en un enfoque normativo interdisciplinario.

Quispe et al. (2024), en su estudio titulado “Eficiencia en la gestión de residuos sólidos urbanos en municipios del sur del Perú”, plantearon como objetivo evaluar el nivel de eficiencia en la administración de los residuos sólidos y examinar la vinculación existente entre dicha

eficiencia y la aplicación de planes de gestión junto con las estrategias institucionales correspondientes. La problemática identificada consistió en las significativas diferencias en ejercicio entre municipios, que reflejan desigualdad en recursos y capacidades operativas. El estudio aplicó un enfoque metodológico de carácter cuantitativo, sustentado en el uso de datos secundarios provenientes del Registro Nacional de Municipalidades (RENAMU, 2022) y utilizó un modelo Tobit para el análisis estadístico.

En este estudio se concluyó que la eficacia municipal se incrementa con la ejecución de planificaciones estrategias y la aplicación de estrategias institucionales, aunque no se evaluó el cumplimiento normativo ni la aplicación práctica de las políticas. La pertinencia de este estudio respecto a la investigación actual se fundamenta en destacar la importancia de incorporar la consideración de la eficiencia operativa y la aplicación efectiva de la normativa vigente.

Rodríguez et al. (2022), en su investigación titulada “Gestión de residuos sólidos en la Región Cajamarca, Perú”, orientaron su estudio a evaluar los procesos de manejo de residuos sólidos en las provincias de Cajamarca, en correspondencia con lo establecido en la Ley N.º 27314, Ley General de Residuos Sólidos. El diagnóstico realizado evidenció diversas deficiencias, entre ellas la carencia de planes estructurados de manejo ambiental, escasez de personal técnico, falta de mecanismos de pago por deficiencias en la prestación de los servicios de saneamiento urbano y una limitada disponibilidad de infraestructura apropiada para el manejo de los residuos, con solo dos rellenos sanitarios en toda la región.

Para ello, realizaron un estudio cualitativo de diseño no experimental, analizando información secundaria y aplicando entrevistas a actores locales. Los resultados indicaron que la gestión municipal incumplía la normativa vigente y se destacó el requerimiento de estudios más completos que integren aspectos técnicos, normativos y sociales. Este antecedente contribuye a la

investigación actual al reforzar la pertinencia de un enfoque normativo interdisciplinario que integre factores legales, técnicos y sociales.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

A escala nacional, Hernández (2021), en su estudio titulado “Gestión estratégica para la gestión sostenible de residuos sólidos”, orientó su análisis al incremento en la generación de desechos en el municipio Barinas, con el propósito de diseñar un marco estratégico que permitiera encaminar la gestión de dichos residuos hacia la sostenibilidad. La problemática identificada incluyó la disposición inadecuada de residuos en áreas públicas, que afecta el paisaje urbano, altera el equilibrio ecológico y representa un riesgo para la salud de los habitantes de la región.

La metodología empleada fue documental, basada en analizar la literatura científica, tesis doctorales y la legislación venezolana. Entre los resultados, se concluyó que es fundamental establecer regulaciones que respalden la gestión domiciliar y aseguren condiciones ambientales saludables. Este antecedente se vincula con la investigación en curso, al proporcionar insumos para examinar la normativa vigente en la gestión de residuos desde un enfoque integral y sistémico.

Brugueras (2025), en su trabajo “Plan estratégico para la gestión de residuos sólidos y la promoción del consumo responsable”, presentó un marco de acción orientado al desarrollo de un plan estratégico que articula la gestión de residuos sólidos con la promoción de hábitos de consumo responsable en la Cuenca Media del Río Carapo”, buscó identificar los problemas derivados del uso excesivo de productos y la elevada generación de residuos en la zona del sector San Diego, municipio Junín, estado Táchira. La situación problemática incluyó la recolección insuficiente y la limitada implementación de acciones institucionales, que se reducían a brigadas comunitarias y actividades de sensibilización.

La metodología utilizada fue etnográfica, con selección de informantes clave y análisis cualitativo interpretativo de los datos recolectados. Los hallazgos evidenciaron la importancia de articular y sincronizar esfuerzos entre autoridades y comunidad, así como implementar medidas estructuradas para optimizar los procesos de gestión de residuos. Este antecedente se relaciona con la investigación actual al resaltar la relevancia de integrar la planificación estratégica, la participación comunitaria y la normativa ambiental en un enfoque de gestión que integre múltiples disciplinas.

Ferrer y Marín (2020), en “Plan Integral de Gestión de Basura Marina para la Bahía de Amuay, Estado Falcón”, examinaron la gestión de residuos en áreas costeras y su vinculación con el marco legislación ambiental vigente. La problemática identificada incluyó un alto nivel de incumplimiento normativo y deficiencia en la implementación de protocolos gubernamentales, impactando el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Realizaron visitas de campo y entrevistas informales a actores locales.

Entre los resultados, se destacó la importancia de aplicar estrategias de recuperación, educación ambiental y legislación específica para áreas costeras, involucrando a la comunidad y visitantes. Este antecedente resulta especialmente relevante para la investigación actual, pues proporciona un marco normativo y contextual directo para gestionar los residuos sólidos en el estado Falcón desde una perspectiva interdisciplinaria.

En conjunto, estos antecedentes muestran que, aunque se han llevado a cabo investigaciones que analizan la gestión de residuos sólidos desde múltiples enfoques, continúa existiendo una carencia de estudios que fundamenten directamente la presente investigación, la cual está dirigida a diseñar un modelo de gestión de residuos sólidos para el estado Falcón desde una perspectiva interdisciplinaria, capaz de integrar de manera coordinada la normativa vigente, la eficiencia operativa y la participación comunitaria.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Residuos sólidos

Son materiales en estado sólido o semisólido que se generan durante la producción, la utilización de productos, y que dejan de ser útiles para quienes los producen. Una gestión inadecuada de estos residuos puede generar riesgos importantes para el ambiente y la salud humana en general (Hurtado, 2024). La OMS (2024) amplía esta definición al incluir cualquier tipo de desecho abandonado y clasifica los residuos según su origen, distinguiendo entre urbanos, médicos y electrónicos.

La producción de residuos sólidos áreas urbanas ha superado niveles críticos, mayor a 2.000.000.000 t al año, lo que evidencia la necesidad urgente de implementar sistemas de manejo más eficientes y sostenibles. Obando (2023) advierte que muchos de estas basuras contienen microorganismos peligrosos, con efectos nocivos para la salud de las personas en general y el ecosistema. Por ello, es indispensable establecer políticas y procedimientos que aseguren un manejo seguro y responsable de estos.

Percibir las propiedades, los tipos y los peligros asociados a la basura es clave para diseñar procedimientos para el manejo ambiental y sanitario que sean verdaderamente efectivos. Por eso el reciclaje de los residuos sólidos o la basura se muestra como una alternativa viable, y la literatura especializada enfatiza la importancia de involucrar estrategias técnicas, normativas y educativas dentro de un enfoque interdisciplinario. El estudio de los residuos sólidos facilita la identificación de la problemática ambiental y, simultáneamente, ofrece una base conceptual robusta para la elaboración de normativas e intervenciones eficaces, que constituye el objetivo central de este estudio. De acuerdo con Hurtado (2024) existen cuatro criterios para clasificar los residuos: origen, manejo, peligrosidad y características.

2.2.1.1. Clasificación según su origen

Residuos domésticos: Son los generados en los hogares durante las actividades diarias, y se dividen en orgánicos, como restos de frutas, vegetales y alimentos, y en inorgánicos, que incluyen envases, latas, vidrio y pañales desechables (Durán, 2020). Esta clasificación permite establecer estrategias de separación en el sitio donde se producen y de esta manera, fomentar el reciclaje familiar.

Residuos comerciales: Proviene de establecimientos como tiendas, centros comerciales, entidades bancarias y concesionarios, y suelen estar compuestos por papel, cartón, envases y productos vencidos (Durán, 2020). Identificar esta categoría facilita la ejecución de políticas de reducción de desechos y el fortalecimiento de prácticas sostenibles dentro de las empresas.

Residuos de limpieza urbana: Se recogen en espacios públicos como calles, plazas, avenidas, instituciones educativas y penitenciarias. Incluyen restos de alimentos, envoltorios y botellas de vidrio o plástico (Salazar, 2018; Durán, 2020). Esta categoría evidencia la importancia de sistemas de recolección adecuados y programas dirigidos a la colectividad de formación ambiental.

Residuos hospitalarios: Provenientes de hospitales, clínicas y laboratorios, incluyen vendajes, jeringas y suministros de laboratorio (Durán, 2020; Salazar, 2018). Su correcta gestión es crucial debido a su riesgo biológico y sanitario.

Residuos industriales: Estos pueden ser líquidos, semisólidos o sólidos, como chatarra, vidrio, productos químicos y plástico (Hurtado, 2024; Durán, 2020). Su tratamiento adecuado influye directamente para prevenir los daños al medio ambiente.

Residuos de construcción: Resultantes de demolición, remodelación de edificios y obras de infraestructura, incluyen arena, tierra, cerámica, piedras, cemento y ladrillos (Durán, 2020). Esta categoría requiere técnicas específicas de manejo debido a su volumen y composición.

Residuos agrícolas: Generados en actividades agrícolas y ganaderas, incluyen restos de cultivos, envases de fertilizantes e insecticidas (Hurtado, 2024; Durán, 2020). Aunque siempre no pueden ser reciclados, su gestión es fundamental para prevenir contaminación del suelo y cámaras de agua.

Residuos de actividades singulares: Incluyen lodos y desechos de instalaciones militares, aeropuertos, terminales de transporte y plantas para tratar el agua (Durán, 2020; Salazar, 2018). Su complejidad y volumen representan un mayor riesgo ambiental y requieren un manejo especializado.

De esta manera, la articulación de las distintas categorías de residuos sólidos demuestra que su manejo debe adaptarse según su origen, permitiendo el diseño de estrategias específicas para cada tipo de residuo, así como la formulación de políticas públicas, la implementación de técnicas de reciclaje y el desarrollo de programas de educación ambiental. Esta categorización respalda el enfoque interdisciplinario adoptado en la investigación actual, orientado a abordar el manejo de residuos integrando dimensiones técnicas, normativas y sociales.

2.2.1.2. Clasificación según su gestión

Una forma alternativa de clasificar los residuos sólidos se fundamenta en la manera en que se administran, considerando el grado de compromiso en su manejo y los métodos empleados para su tratamiento, su disposición o acondicionamiento final (Durán, 2020; Salazar, 2018). Esta clasificación permite identificar qué residuos requieren intervención municipal directa y cuáles son manejados de manera independiente, lo que es fundamental para diseñar estrategias de gestión diferenciadas.

Residuos municipales: comprenden aquellos generados por actividades y servicios administrados por los gobiernos de las localidades, tanto provinciales como distritales. Esta categoría incluye desechos provenientes de hogares, mercados, centros comerciales, labores de

limpieza urbana y limpieza de calles (Durán, 2020; Salazar, 2018). Su recolección, transporte y colocación final generalmente se efectúa en vertederos fiscalizados, lo que evidencia la responsabilidad directa de los organismos públicos. Esto enfatiza la importancia de que las entidades gubernamentales cuenten con políticas efectivas, sistemas logísticos adecuados y programas de capacitación comunitaria que contribuyan a optimizar su gestión.

Residuos no municipales: abarcan aquellos desechos que no son gestionados de manera directa por los entes municipales y que provienen sectores como la industria, la construcción, la producción química, los centros hospitalarios y otros procesos especializados (Durán, 2020; Salazar, 2018). Aunque su disposición también se realiza en vertederos seguros, estos residuos presentan mayores riesgos para la protección de la salud humana y del medio ambiente, considerando su estructura y prototipo que dio lugar a su generación. Por ello, se requiere implementar normas específicas y métodos de control autónomos que aseguren su manejo seguro y responsable.

En conjunto, clasificar los residuos según su gestión permite delimitar con claridad las responsabilidades institucionales y los peligros vinculados a cada tipo de residuo según su clasificación. Este enfoque constituye una base conceptual sólida para diseñar estrategias diferenciadas y efectivas de manejo. Además, refuerza el enfoque de múltiples disciplinas de la investigación al integrar dimensiones técnicas, legales y sanitarias en la planificación de políticas para gestionar dichos residuos.

1.2.1.3. Clasificación según la peligrosidad

Esta se encuentra determinada por su composición física y química, así como por las propiedades que potencialmente impliquen un riesgo para la salud humana y la estabilidad ambiental. Esta clasificación resulta fundamental para guiar un manejo apropiado de los residuos

y diseñar estrategias que aminoren los daños al ambiente, asegurando la protección sanitaria y ecológica (Durán, 2020; Castillo & Luzardo, 2015; Hurtado, 2024).

Los **residuos peligrosos** comprenden aquellos que poseen propiedades tales como toxicidad, inflamabilidad, reactividad o potencial explosivo, requiriendo tratamientos especializados para evitar daños. Asimismo, se clasifican como peligrosos los envases o productos alimenticios que hayan estado expuestos o en contacto con dichas sustancias. Su correcta identificación y manejo seguro son esenciales para la prevención de accidentes, reducir la contaminación y proteger la salud pública, subrayando la importancia de normativas estrictas y protocolos técnicos específicos (Durán, 2020; Castillo & Luzardo, 2015).

En contraste, los **residuos no peligrosos** abarcan aquellos desechos que no implican riesgos relevantes para los seres humanos ni para el entorno, siempre que se practiquen los modelos ambientales vigentes. Incluyen sobras de alimentos, envases, cajas y artículos desechables, de los cuales muchos de estos se pueden someter al proceso de reciclaje. La gestión adecuada de estos residuos permite aprovechar recursos mediante procesos de reciclaje y reutilización, comprimiendo de esta manera los volúmenes de residuos que van a parar a los vertederos y contribuyendo a la sostenibilidad ambiental (Durán, 2020; Hurtado, 2024).

2.2.1.4. Clasificación según sus características

Más allá de su nivel de peligrosidad, los residuos sólidos pueden clasificarse según sus propiedades físicas, químicas y biológicas, lo que permite estructurar procedimientos de tratamiento y gestión con mayor eficiencia y sostenibilidad (Pinto & Suárez, 2016; Ruiz, 2009). Desde esta perspectiva, se distinguen principalmente dos tipos: los residuos orgánicos y los residuos inorgánicos.

Los residuos orgánicos corresponden a materiales de origen vegetal o animal que son susceptibles de descomposición mediante procesos naturales o biotecnológicos. Cuando se

gestionan adecuadamente, pueden transformarse en productos útiles como compost o abono natural. Entre los ejemplos más frecuentes se incluyen restos de alimentos, subproductos agrícolas, desechos forestales, materiales originados en actividades ganaderas o en procesos de la industria alimentaria. Una gestión adecuada de estos residuos permite prevenir la contaminación de los suelos y los cuerpos de agua, al tiempo que fomenta el aprovechamiento de los recursos mediante la aplicación de técnicas de compostaje y reciclaje biológico, esenciales para fortalecer los programas orientados a la gestión ambiental (Pinto & Suárez, 2016; Ruiz, 2009).

Los **residuos inorgánicos** comprenden materiales no biodegradables, generalmente derivados de procesos industriales o artificiales, como papel, cartón, plásticos, latas y otros productos que presentan una lenta degradación. Su tratamiento, debido a su lenta degradación, requieren procesos determinados de tratamiento, como la reutilización, el reciclaje y la disposición final en espacios controlados. Una gestión eficiente de estos materiales resulta indispensable para disminuir su impacto ambiental y fortalecer la sostenibilidad de los sistemas de recolección, tratamiento y disposición final (Pinto & Suárez, 2016).

En síntesis, la categorización de los residuos según sus propiedades físicas, químicas y biológicas posibilita identificar su nivel de biodegradabilidad y determinar los requerimientos específicos de tratamiento que demandan. Este planteamiento favorece la formulación de acciones ligadas a la gestión ambiental mejores contextualizadas y efectivas, que integran dimensiones técnicas, ecológicas, jurídicas y sociales, consolidando así una visión interdisciplinaria del tratamiento de los residuos sólidos.

2.2.2. Gestión de Residuos Sólidos

Esta conceptualización comprende el conjunto de acciones técnicas, administrativas y operativas orientadas a la gestión apropiada de los desechos generados como resultado de la actividad humana. El proceso incluye desde la recolección y el transporte hasta el tratamiento,

aprovechamiento y disposición final de los materiales que ya no son útiles (Velásquez et al., 2024; Febres, 2009). Una gestión deficiente, caracterizada por la quema a cielo abierto, el vertido indiscriminado o el almacenamiento inadecuado, produce consecuencias negativas sobre la salud colectiva y el entorno ambiental, generando impactos negativos en la calidad del aire, del suelo y de los cuerpos de agua. (Velásquez et al., 2024).

En opinión de Febres (2009), el manejo de residuos sólidos trasciende las labores operativas de recolección. También abarca la planificación, el diseño, la coordinación y la apreciación de políticas y estrategias de acción en diferentes niveles institucionales, municipal, regional, corporativo y nacional. Sin embargo, en muchos territorios, estas acciones se reducen únicamente a la recolección doméstica, generalmente irregular e insuficiente, lo que refleja la ausencia de una orientación exhaustiva que considere todas las dimensiones del proceso.

Hurtado (2024) amplía esta visión al sostener que la gestión de residuos debe entenderse como una secuencia interconectada de fases operativas, que incluye la generación, recolección, transporte, transferencia, tratamiento, reciclaje, reutilización y disposición final. Este enfoque integral exige la incorporación de tecnologías apropiadas e innovaciones metodológicas que garanticen un manejo sostenible; sin embargo, su implementación suele verse restringida debido a la insuficiencia de recursos financieros y capacidades técnicas en muchos contextos locales.

En este contexto, la formulación de estrategias más eficientes, junto con la prevención de riesgos de carácter ambiental y sanitario, y la promoción de hábitos sostenibles dependen de un conocimiento sólido de los componentes técnicos, normativos y operativos que integran la gestión de los residuos. Este marco teórico sustenta la investigación en curso, cuyo objetivo es examinar los procedimientos vigentes y proponer alternativas de mejora que integren dimensiones sociales, tecnológicas y regulatorias.

Comprender la gestión de residuos sólidos implica no solo conocer las etapas operativas, sino también identificar las tipologías y caracterización de los desechos, porque estos determinan las prácticas más adecuadas y los riesgos asociados. La categorización de residuos según su origen, tipo de gestión, nivel de peligrosidad y propiedades físicas, químicas y biológicas permite priorizar intervenciones, definir responsabilidades institucionales e implementar tecnologías y políticas específicas (Durán, 2020; Pinto & Suárez, 2016; Salazar, 2018).

Finalmente, la articulación conceptual representa el fundamento para la formulación de procedimientos de gestión ambiental adaptados a las condiciones locales, la identificación de vacíos legales y la formulación de propuestas técnicas coherentes. En consecuencia, la integración entre una clasificación precisa de los residuos y una gestión concebida desde un enfoque sistémico e interdisciplinario permite construir modelos de manejo sostenibles, fundamentados en la comprensión profunda de los efectos de índole ambiental, sanitaria y social.

2.2.3. Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS)

La GIRS se entiende como el conjunto de acciones técnicas, administrativas y operativas orientadas al manejo eficaz y razonable de los desechos producidos por las actividades humanas. El proceso abarca desde la recolección y el transporte hasta el tratamiento, aprovechamiento y disposición final de los residuos, agregando además la planificación, coordinación, diseño e ejecución de políticas públicas, normativas y programas ambientales (Velásquez et al., 2024; Febres, 2009; Hurtado, 2024).

Aplicar de forma adecuada este modelo de gestión es fundamental para mitigar los efectos adversos sobre los recursos naturales, salvaguardar la salud de la población y fomentar una cultura comprometida con la sostenibilidad. Para lograrlo, es indispensable contar con infraestructura adecuada, marcos legales sólidos y programas permanentes de formación

ambiental que promueva la corresponsabilidad ciudadana y fortalezcan la participación comunitaria en el tratamiento responsable de los residuos.

2.2.3.1. Fases

La GIRS se desarrolla por medio de un conjunto de fases interrelacionadas que buscan garantizar un manejo seguro, de los desechos, reduciendo sus impactos en el ambiente, la calidad de vida y la salud (Vilet, 2024). Estas fases son las siguientes:

- a) **Generación de residuos:** Corresponde al momento en que los materiales tienden a convertirse en residuos generados por procesos comerciales, domésticos o industriales. En esta etapa se promueve la reducción en la fuente, la incorporación de prácticas de producción más limpia, junto con la reutilización de materiales, en los distintos procesos productivos. Estas acciones permiten disminuir el volumen de residuos producidos, Incrementar la eficiencia en la utilización de los recursos existentes y reducir la presión sobre los sistemas de eliminación definitiva.
- b) **Separación y almacenamiento:** En esta fase, los residuos son clasificados según su tipología, origen o potencial de tratamiento. La separación puede realizarse de manera básica, entre residuos orgánicos e inorgánicos, o mediante una clasificación más detallada, que distinga materiales reciclables, no reciclables, plásticos, metales, vidrio o cartón. Un almacenamiento adecuado facilita las etapas posteriores al tratamiento y reciclaje de los residuos, se reducen los riesgos de contaminación ambiental y se mejora la eficiencia en la recuperación de materiales. Además, la separación adecuada de los desechos facilita la aplicación de las normativas correspondientes según su tipo y nivel de peligrosidad. (Vilet, 2024).
- c) **Recolección y transporte:** Se refiere al traslado de los residuos desde el lugar donde se generan hasta los centros de acopio o instalaciones de tratamiento. Este proceso puede realizarse de forma general o selectiva, dependiendo del prototipo de materiales. La

recolección y el transporte deben garantizar condiciones de protocolos de seguridad para mantener la integridad de los desechos, impidan fugas o derrames y reduzcan los riesgos para los trabajadores y el entorno. Su adecuada organización es determinante para la eficiencia del sistema global de gestión.

- d) **Tratamiento:** Aquí, los residuos se someten a diferentes procesos técnicos según su naturaleza y posibilidades de aprovechamiento. Entre los métodos más comunes se incluyen la trituración, compactación, separación mecánica, compostaje o incineración controlada. Cuando el tratamiento se desarrolla correctamente, se fortalece la economía circular, se disminuyen los desechos destinados a vertederos y se conservan los elementos del entorno natural disponibles para uso humano (Vilet, 2024).
- e) **Disposición final:** En ella, los residuos no reutilizables o no recuperables se depositan en infraestructuras especialmente diseñadas para minimizar los efectos del ambiente y sanitarios. Los rellenos sanitarios deben contar con tecnologías para asegurar la estanqueidad de estructuras o superficies, control de lixiviados y captura de gases, a fin de evitar la contaminación del suelo, el agua y la atmósfera. Aunque esta fase es la última del proceso, es necesaria para garantizar la protección ambiental y la salud pública.

2.2.3.2. Beneficios.

La gestión completa de los residuos sólidos constituye un enfoque con amplios beneficios en los ámbitos ambiental, social y económico. Mediante la implementación de prácticas sostenibles, como el reciclaje, la reutilización de materiales y el compostaje, logra disminuir la liberación de gases de efecto invernadero, preservar los recursos naturales y reducir la contaminación que afecta el aire, el agua y el suelo. Desde una perspectiva social, estas acciones fortalecen la salud pública, promueven la conciencia ambiental y motivan la implicación activa

de las comunidades. De esta forma, se consolida una cultura de responsabilidad compartida y de compromiso colectivo con la conservación del medio ambiente y al desarrollo sostenible.

Desde el punto de vista económico, la valorización de los residuos mediante distintas tecnologías como el procesamiento, el reciclaje y la reutilización permite transformar los desechos en nuevos recursos útiles. Esto genera nuevas oportunidades laborales en sectores vinculados a al manejo ambiental, reduciendo así los presupuestos destinados a la última colocación de estos generando ingresos adicionales (Vilet, 2024).

En síntesis, la gestión integral de los residuos sólidos constituye una estrategia orientada a la sostenibilidad, que integra las fases de recolección, tratamiento y prevención con la finalidad de mejorar el uso de los recursos económicos y aminorar los riesgos ambientales y generales. Su implementación efectiva requiere disponer de una infraestructura adecuada, marcos normativos bien definidos y programas permanentes de formación ambiental, características que además sustentan la metodología del presente estudio.

2.2.4. Importancia ambiental, sanitaria y social de la recolección de los residuos sólidos

La recolección de los residuos sólidos representa una de las acciones clave para proteger el entorno natural, la salud pública y la estabilidad social. Una gestión adecuada de esta etapa evita la acumulación de desechos en zonas urbanas, rurales o industriales, al disminuir de manera considerable los efectos adversos sobre los ecosistemas, se protege al mismo tiempo los recursos naturales, la biodiversidad y la calidad del aire, el agua y el suelo (Pérez y López, 2022). Un sistema para la recolección planificado y eficiente no solo mejora las condiciones sanitarias, sino que facilita las fases posteriores de la gestión, como el reciclaje, la reutilización o el compostaje. Así, se comienza un enfoque integral de sostenibilidad que contribuye a construir entornos más saludables, resiliente y comprometidos con el equilibrio del ambiente.

Desde la perspectiva de la salud pública, una gestión inadecuada de los residuos sólidos incrementa la exposición a contaminantes y facilita la proliferación de vectores de enfermedades (roedores

e insectos). Esto puede derivar en afecciones respiratorias, gastrointestinales y otras patologías graves vinculadas al despliegue a metales pesados y sustancias químicas persistentes (OMS, 2021; López y Andrade, 2020). La importancia de instaurar mecanismos regulatorios eficaces y medidas preventivas, esto se refleja en datos del PNUMA (2022), que señalan que aproximadamente el 23 % de las muertes a nivel mundial están relacionadas con causas ambientales evitables. Una recolección adecuada aminora los costos en atención médica derivados de enfermedades prevenibles.

Desde el ámbito social, una gestión adecuada de los residuos sólidos fortalece la cohesión de la comunidad, fomenta la equidad en el acceso a los servicios básicos y mejora la calidad de vida. La planificación ambiental eficiente favorece el desarrollo de comunidades más saludables y sostenibles, genera empleo en sectores afines con la recolección y promueve comportamientos éticos en hogares, instituciones y espacios laborales (Rodríguez y Torres, 2022).

La colaboración activa de la comunidad en iniciativas educativas sobre el ambiente, constituye un pilar esencial para fortalecer la conciencia colectiva y consolidar la gestión y control de los desechos como una tarea compartida orientada al bienestar común, la sostenibilidad y la coherencia social. La denominada Gestión Integral de Residuos (GIR) amplía los alcances de una recolección eficiente al vincularla directamente con la conservación del entorno natural y el fomento de la salud de la población y el impulso del desarrollo económico local. Desde una perspectiva ecológica, este enfoque favorece la conservación de recursos naturales, disminuir la contaminación y reducir las emisiones dañinas mediante la adopción de prácticas de reciclaje, reutilización y aprovechamiento adecuado de los desechos (Vilet, 2024). Asimismo, contribuye a fortalecer la resiliencia comunitaria ante los peligros ambientales derivados del cambio climático y otras amenazas al equilibrio ecológico.

Finalmente, la integración de la gestión, recolección, tratamiento y disposición final, constituye un componente esencial del desarrollo sostenible. Para lograrlo, es indispensable la colaboración entre instituciones gubernamentales, empresas y ciudadanía, así como aplicar políticas públicas eficaces, infraestructura adecuada e iniciativas educativas. Este enfoque integral fortalece la base conceptual y

metodológica del sistema organizativo, permite identificar vacíos normativos y técnicos, y garantiza resultados efectivos para el medio ambiente, la sociedad y la economía.

2.2.5. Perspectivas doctrinales

2.2.5.1. Perspectiva de Ost (1995): incertidumbre, irreversibilidad y derecho ambiental

Al cuestionar el enfoque tradicional del derecho, que históricamente ha centrado su atención en las interacciones legales entre individuos, sin priorizar la protección inmediata de los ecosistemas. Desde esta óptica, la acumulación y el manejo inadecuado de residuos evidencian un marco legal insuficiente para garantizar la sostenibilidad ambiental, además de representar un problema con implicaciones sanitarias y sociales.

Ost (1995) propone una aproximación interdisciplinaria que vincula el derecho con la ética, la ecología y la biología, y proyecta el requerimiento de una “ecología jurídica” que reconozca la interdependencia entre los recursos naturales y humanos. Dentro de este marco, deben resaltarse las restricciones propias de un sistema de normas fragmentado y avanzar hacia regulaciones que integren principios de prevención, responsabilidad compartida y equidad entre generaciones. De este modo, la normativa ambiental no debe ocuparse únicamente de los aspectos técnicos y financieros, sino también garantizar la protección integral del entorno.

Crespo (2003) complementa esta visión al señalar que los mecanismos de reversibilidad y equilibrio que sostienen la homeostasis planetaria son producto de procesos evolutivos milenarios, la influencia de las actividades humanas compromete la capacidad de la naturaleza para recuperarse y mantenerse. Esta situación podría derivar en consecuencias definitivas que influye en la vida tal como la conocemos. La ecología, como ciencia, opera bajo condiciones de incertidumbre, lo que dificulta establecer con precisión el tiempo exacto en que fenómenos tales como la afectación de la biodiversidad cruza umbrales críticos.

En este marco, el enfoque de precaución cobra una importancia particular, dado que ha sido incorporado tanto en constituciones nacionales como en tratados internacionales, entre ellos el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Convención sobre el Cambio Climático. Según este principio, no es indispensable disponer de una certeza plena para tomar medidas ante posibles riesgos ambientales. Asimismo, exige que el derecho incorpore características propias de la ecología, tales como la conexión global entre la complejidad, la irreversibilidad y la incertidumbre.

Ost (1995), también es esencial que las normativas ambientales aborden los conflictos desde una perspectiva integral, reconociendo el valor intrínseco alternativamente, adoptando un enfoque antropocéntrico, centrado en el bienestar humano. Sin embargo, mientras la ecología opera en escalas temporales amplias y bajo condiciones inciertas, el derecho se basa en certezas, plazos definidos y obligaciones claras. Esta tensión revela El reto que representa establecer normas para fenómenos naturales amplios y difíciles de controlar

La propuesta de Ost plantea la importancia de reconsiderar la relación entre humanidad y naturaleza, superando la “crisis del vínculo y el límite”, y promoviendo una regulación que trascienda los enfoques técnicos y económicos convencionales. En este caso particular implica adoptar una perspectiva interdisciplinaria que reconozca la complejidad social y ecológica de la problemática, integrando principios como la prevención, la equidad intergeneracional y la justicia ambiental.

2.2.5.2. Perspectivas de Kiss (1993).

El punto de vista propuesto por Kiss (1993) ofrece una base conceptual sólida para estructurar los principios esenciales del derecho ambiental que orientan las disposiciones legales a nivel nacional e internacional vinculadas con la administración de los residuos sólidos. Entre estos principios destacan el de “quien contamina paga”, la equidad intergeneracional, la

precaución, todos fundamentales para enfrentar los retos relacionados con la generación y disposición de residuos.

Desde esta óptica, la regulación de residuos debe considerar además de los aspectos técnicos, deben considerarse las dimensiones legales, sociales y económicas, lo que refuerza la necesidad de un enfoque interdisciplinario. Kiss resalta la relevancia de asegurar la justicia ambiental, ya que la disposición de residuos impacta de manera desproporcionada a las poblaciones más vulnerables, comprometiendo la sostenibilidad a largo plazo. Para que las políticas públicas sean inclusivas y participativas, y estén orientadas a la preservación de los ecosistemas y la protección de la salud humana, la legislación sobre residuos debe basarse en principios de correspondencia y apoyo.

Además, Kiss (1993) resalta que la contaminación Es una problemática global que va más allá de los límites de los Estados, razón por la cual su abordaje requiere cooperación internacional. Según este autor, el derecho ambiental internacional no funciona como un ámbito autónomo, sino como una serie de normas del derecho público internacional destinadas a preservar el equilibrio vital del entorno humano. La justa distribución de los costos ambientales, la obligación de los países industrializados respecto a la contaminación que generan y las diferencias en el nivel de desarrollo de las naciones en vías de crecimiento respaldan la necesidad de internacionalizar la protección del medio ambiente.

Kiss (1993) plantea igualmente la idea de una “ley vinculada a la esencia natural de las cosas”, de carácter extralegal, que insta a los Estados a actuar con responsabilidad ética y metodológica en defensa de los ecosistemas, sobresaliendo intereses particulares y de plazo corto. Esta visión refuerza la importancia de integrar un enfoque normativo, preventivo e interdisciplinario en el manejo de los residuos sólidos, con una reflexión sobre los problemas

ambientales a escala mundial y promoviendo la colaboración entre Estados y organizaciones regionales.

2.2.5.3. Perspectiva de Machado (2006).

Machado (2006) concibe la adopción de la responsabilidad ambiental como fundamento clave en el diseño de políticas públicas orientadas a la protección del entorno natural en América Latina. Este principio trasciende su dimensión jurídica, al constituirse en un compromiso ético y social que deben asumir tanto los gobiernos como las empresas en favor de la sostenibilidad y del bienestar colectivo. En lugar de limitarse a la corrección de los daños ambientales una vez ocurridos, el autor plantea la importancia de patrocinar una visión preventiva, basada en la anticipación y reducción de los impactos negativos sobre los ecosistemas.

Asimismo, identifica diversos desafíos que dificultan la plena aplicación de este principio en la zona, debido a la escasez de recursos económicos, la debilidad institucional y la resistencia de algunos sectores económicos a modificar sus prácticas productivas. Sin embargo, reconoce avances importantes en la incorporación de políticas y estrategias orientadas a la adopción de prácticas responsables con el medio ambiente, incluyendo la promoción de tecnologías sostenibles y la optimización de los sistemas de gestión de residuos

Bajo esta perspectiva, Machado resalta la importancia de integrar de manera consistente la legislación ambiental, la acción estatal y la participación ciudadana, como elementos indispensables para alcanzar un modelo de desarrollo equitativo y sostenible. En conjunto, las propuestas teóricas de Ost (1995), Kiss (1993) y Machado (2006) configuran un marco conceptual sólido que permite abordar el manejo de desechos desde una visión integral, sustentada en principios éticos, interdisciplinarios y normativos.

2.2.6. Autores contemporáneos Sostenibilidad

2.2.6.1. Jeffrey Sachs (2015).

Sachs (2015) sostiene que el desarrollo sostenible requiere de un marco integral que permita abordar de manera conjunta los desafíos sociales, económicos y ambientales que enfrentan las sociedades contemporáneas. Su propuesta, orientada a la observancia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se resalta la urgencia de considerar principios como la justicia social, la viabilidad económica y La inclusión de la conservación del medio ambiente en la formulación y ejecución de políticas públicas.

En este sentido, las ideas de Sachs adquieren especial relevancia en el ámbito de la gestión de residuos sólidos, dado que fomentan la integración de la economía circular, la equidad social y la sostenibilidad ambiental. En este contexto, el autor sostiene que la gestión de residuos no debe entenderse únicamente como un proceso ambiental., sino como un sistema integral que contribuya a mitigar los impactos negativos, fortalecer la corresponsabilidad entre los sectores públicos y privados, y asegurar la conservación de los recursos de la naturaleza para las nuevas generaciones.

El pensamiento de Sachs (2015) respalda, por tanto, la enunciación de marcos normativos que integren dimensiones éticas, sociales, jurídicas y económicas, en coherencia con los elementos esenciales del desarrollo sostenible, consolidando una visión equilibrada entre progreso, equidad y respeto ambiental. de igual manera, este autor considera que solo mediante la cooperación internacional, el avance tecnológico y la enseñanza enfocada en la sostenibilidad, es posible alcanzar una gestión de residuos justa y eficaz, lo que exige que las regulaciones nacionales se vinculen con compromisos globales para enfrentar los desafíos ambientales de forma colectiva.

2.2.6.2. Kate Raworth (2017).

Raworth (2017), Mediante su planteamiento de la “economía del donut”, plantea un modelo que busca equilibrar las necesidades humanas esenciales con los límites ecológicos del

planeta. Este enfoque sostiene que el desarrollo sostenible debe basarse en la armonía entre el bienestar de la sociedad y la sostenibilidad de la capacidad regenerativa de la tierra, evitando que el progreso se reduzca solo a indicadores económicos.

En el contexto de la gestión regulatoria de residuos sólidos, este enfoque impulsa la elaboración de marcos legales que limiten la explotación excesiva de recursos naturales, fomenten el reciclaje y la reutilización, y aseguren que las actividades humanas se realicen dentro de límites seguros y equitativos para la humanidad. Esta propuesta, proporciona un enfoque integral en el que las disposiciones sociales, jurídicas y económicas se articulan con la conservación de los ecosistemas, constituyendo así una guía conceptual para diseñar políticas orientadas a la equidad intergeneracional y la justicia ambiental.

2.2.6.3. Poveda (2023).

Poveda (2023) aporta una perspectiva actual y operativa al debate sobre la sostenibilidad en Latinoamérica, al resaltar la economía circular y la responsabilidad extendida del productor como fundamentos de una gestión contemporánea de los desechos. Su planteamiento propone que los fabricantes asuman una responsabilidad integral sobre todas las etapas del ciclo de vida de los productos, desde su utilización hasta su destino final, y no solo la producción o comercialización.

La economía circular, al impulsar la reutilización, reducción, reciclaje y recuperación de materiales, sustituye el modelo lineal de producción y consumo por uno que optimiza la utilización de los recursos y disminuye los impactos negativos sobre el ambiente. Además, estas estrategias incorporan dimensiones legales, éticas y sociales, fortaleciendo un enfoque interdisciplinario orientado a la imparcialidad, la conservación de los recursos de la naturaleza y la igualdad ambiental.

2.2.7. Perspectiva Interdisciplinaria

La gestión de residuos sólidos constituye un proceso complejo que requiere un enfoque interdisciplinario, capaz de integrar dimensiones ambientales, legales, económicas, sociales, tecnológicas y de salud. Este enfoque integral permite reducir significativamente los impactos negativos, en cuanto al cuidado del ambiente y la protección de la salud de las personas, garantizando que las propuestas adoptadas resulten sostenibles, participativas y alineadas con los marcos legales vigentes tanto en Venezuela como a nivel internacional (González & Rivera, 2021; Kiss, 1995; Machado, 2006).

2.2.7.1. Dimensión ambiental.

Esta dimensión se orienta a la conservación de los ambientes, el resguardo de la biodiversidad y la reducción de la huella ecológica procedente de la producción de residuos. Impulsa el desarrollo de la transición del modelo productivo lineal hacia esquemas circulares que impulsen el reciclaje, el reciclaje y la reutilización de materiales, buscando mantener un equilibrio entre el progreso económico y la conservación del entorno natural (Rodríguez & Torres, 2022; PNUMA, 2022).

Sachs (2015) sostiene que la sostenibilidad ambiental debe ir acompañada de equidad económica y social, evitando que las políticas ambientales generen mayores desigualdades. De igual manera, Vargas y Armenta (2023) resaltan la importancia de establecer marcos jurídicos dirigidos a incentivar la prevención de la contaminación y la reparación de los daños al medio ambiente. Igualmente, la planificación territorial se convierte en un elemento clave, ya que la localización de infraestructuras como vertederos o plantas de tratamiento debe realizarse considerando la protección de los ecosistemas, la calidad ambiental del aire y la salud comunitaria (Gama et al., 2024).

2.2.7.2. Dimensión jurídica.

El componente jurídico define las responsabilidades de los productores, consumidores y entes gubernamentales, garantizando el cumplimiento normativo y un manejo positivo de los desechos (López & Andrade, 2020; Machado, 2006). La responsabilidad ampliada del productor establece que los generadores deben asumir compromisos más allá del consumo, fomentando el eco diseño y la disminución de materiales peligrosos (OCDE, 2021; Poveda Gómez, 2023).

Kiss (1995) destaca la relevancia de la participación mundial para concertar las normativas ambientales y afrontar los impactos transfronterizos de la contaminación, promoviendo la justicia y la equidad intergeneracional. Esta dimensión e manera similar, contempla la definición de estándares de calidad, la implementación de mecanismos de control y sanción, así como el fomento de la corresponsabilidad entre individuos y organizaciones involucradas, fortaleciendo así la gobernanza ambiental y favoreciendo el acogimiento de prácticas para la sostenibilidad (Raworth, 2017).

2.2.7.3. Dimensión económica.

La gestión de los desechos sólidos tiene repercusiones de manera directa en las economías regionales y locales dado que favorece la creación de empleo, estimula la innovación y refuerza la economía circular (Martínez et al., 2020; Poveda Gómez, 2023). La recuperación y valorización de materiales representan beneficios económicos tangibles, mientras que los gastos relacionados con la recolección, el transporte y el manejo de los residuos requieren mecanismos de financiamiento eficientes y sostenibles (Banco Mundial, 2021).

Al respecto, Sachs (2015) plantea que la sostenibilidad de la economía sostenible debe ir más allá de la rentabilidad económica, incorporando impactos sociales y ambientales en su evaluación. Bajo esta perspectiva, la aplicación de incentivos fiscales, subsidios, certificaciones ambientales y programas de invención tecnológica resulta esencial para optimizar la eficiencia, minimizar el desperdicio y aumentar el valor de los materiales. Así, la dimensión económica se

articula con la sostenibilidad social y ambiental, contribuyendo al desarrollo equilibrado de las poblaciones

2.2.7.4. Dimensión social.

La implicación directa de la ciudadanía y la responsabilidad compartida son fundamentales para lograr una gestión de residuos eficiente y sostenible. Las acciones de formación ambiental, las campañas de sensibilización y el reciclaje promueven prácticas responsables y fortalecen una cultura de sostenibilidad que incluye a los recicladores formales e informales en la cadena de valor (FAO, 2021; Sachs, 2015; Gama et al., 2024).

Asimismo, esta dimensión incorpora la equidad y la equidad ambiental, garantizando que todos los sectores de la población, especialmente los más vulnerables, cuenten con acceso a servicios adecuados y a oportunidades laborales dignas. En el marco del sistema de gestión de residuos (Raworth, 2017; Poveda Gómez, 2023). La colaboración entre comunidades, empresas y organizaciones no estatales permiten adecuar las estrategias a las realidades locales, fortaleciendo la responsabilidad social compartida y promoviendo un enfoque participativo e inclusivo.

2.2.7.5. Dimensión tecnológica.

La innovación tecnológica representa un componente esencial para incrementar la sostenibilidad, la protección y la eficiencia en la gestión de desechos. Tecnologías como la biodigestión, el compostaje automatizado, la clasificación inteligente o la incineración con recuperación energética contribuyen a disminuir la cantidad de desechos enviados a vertederos y optimizan la recuperación de materiales (PNUMA, 2022; Rodríguez & Torres, 2022).

De igual modo, la digitalización y la utilización de sistemas de monitoreo en tiempo real fortalecen la planificación, decisiones basadas en información confiable y el seguimiento de residuos peligrosos, contribuyendo a reducir impactos ambientales y a mejorar la administración de recursos (Gama et al., 2024; Poveda, 2023). Estas innovaciones no solo perfeccionan la

operatividad, sino que se integran a los planes globales de protección ambiental y desarrollo sostenible, consolidando una gestión moderna y responsable.

2.2.7.6. Dimensión salud y saneamiento.

La protección de la salud pública es un componente central en la gestión de residuos sólidos. Esta área incluye el control de vectores, la prevención de la contaminación cruzada y la bioseguridad en el manejo de residuos hospitalarios y peligrosos, así como la capacitación del personal en prácticas seguras (OPS, 2020; OMS, 2021). Del mismo modo, la importancia de robustecer la resiliencia de la comunidad, asegurando el acceso a servicios e información que reduzcan los riesgos de exposición y propagación de enfermedades (Vargas & Armenta, 2023). La adopción de normativas sanitarias dentro de las políticas ambientales y tecnológicas contribuye a la sostenibilidad del sistema, mejorando el bienestar de la población y demostrando la dependencia entre salud, medio y gestión comprometida de los desechos.

2.2.8. Teorías del Derecho Ambiental

2.2.8.1. El Derecho Ambiental como Derecho de la Naturaleza.

El enfoque tradicional del derecho ambiental, basado en una visión antropocéntrica que consideraba la naturaleza únicamente como un recurso útil para los seres humanos, ha evolucionado hacia una postura centrada en la ecología, donde la naturaleza es reconocida como sujeto de derechos. Este cambio implica que los ambientes, las especies y los elementos naturales poseen un valor intrínseco que merece protección jurídica, más allá de su utilidad económica o social.

En este contexto de ideas, Prieur (2004) plantea en su obra *Droit de l'environnement* que la naturaleza se entiende como parte del derecho comunitario, sin subordinación a la intervención humana, representando un giro frente al modelo basado en la explotación de los recursos. Asimismo, Benjamin (2005) sostiene que la biodiversidad y la naturaleza son bienes comunes

cuya protección trasciende la propiedad privada. Para este autor, garantizar un aprovechamiento racional y sostenible de los recursos demanda normativas que incentiven la equidad intergeneracional y reconozcan los derechos propios de la naturaleza.

Por su parte, Cullinan (2002), en su obra *Wild Law*, desarrolla la denominada Jurisprudencia de la Tierra, la cual propone que las normas humanas deben alinearse con los principios que rigen los sistemas naturales. Desde esta óptica, los seres vivos no humanos y los ecosistemas poseen derechos inherentes, como el de existir, regenerarse y evolucionar. Esta visión ha inspirado reformas constitucionales en países como Ecuador (2008) y Bolivia (2010), donde la naturaleza fue reconocida formalmente como sujeto de derechos.

Aplicada a la problemática tratada, esta visión permite una comprensión más amplia, al considerar que la eliminación inadecuada de residuos no solo afecta la salud humana, sino que también vulnera los derechos ecológicos, comprometiendo sus funciones vitales y aumentando la contaminación. Por esto, los Estados, la ciudadanía y las empresas asumen el rol de protectores de la naturaleza, promoviendo su conservación, su capacidad de regeneración y una gestión ambiental responsable. En coherencia con ello, la Ley de la Naturaleza sostiene que la gestión ambiental debe atender no solo la protección de la población, sino también la preservación de la integridad ecológica y el equilibrio de los ecosistemas.

2.2.8.2. La Teoría del Desarrollo Sostenible.

La noción de desarrollo sostenible se origina como una crítica a los modelos económicos centrados únicamente en el crecimiento tradicionales que priorizaban el crecimiento productivo sin considerar sus repercusiones ambientales y sociales. Esta teoría sostiene que el desarrollo debe integrar de forma equitativa tres aspectos interconectados: el medio ambiente, la economía y la sociedad. En este ámbito de ideas, Sachs (1997) amplió este concepto al plantear una perspectiva holística del desarrollo, que incorpora dimensiones ecológicas, sociales, culturales,

políticas y económicas. Para el autor, la sostenibilidad requiere transformaciones estructurales en Los esquemas de producción, con la finalidad de proteger la biodiversidad, los recursos naturales y fomentar la equidad social.

Dentro del marco de la gestión de residuos sólidos, el enfoque del desarrollo sostenible aporta un marco conceptual integrador, al concebir esta actividad como un componente esencial del desarrollo sostenible en áreas urbanas y rurales. manejo inadecuado de los residuos afecta la salud y el bienestar de las personas, y también amenaza la estabilidad de los ecosistemas y su capacidad de mantener el equilibrio natural.

Más allá de las técnicas de recolección y colocación ultima, esta perspectiva impulsa el reciclaje, la cultura del consumo responsable y la implicación activa de la ciudadanía, elemento esencial para la conformación de sociedades más justas, inclusivas y ambientalmente conscientes. En consecuencia, la gestión adecuada de los residuos se convierte en una acción concreta que materializa la necesidad de articular la protección ambiental, la inclusión social y el desarrollo económico sostenible.

2.2.8.3. Teoría de la Justicia Ambiental.

Esta teoría surge como un enfoque crítico que denuncia las desigualdades presentes en la distribución de los impactos negativos sobre la naturaleza. Este planteamiento evidencia que las comunidades históricamente marginadas suelen soportar con mayor frecuencia las consecuencias derivadas de la degradación ambiental. Así, se plantea que los problemas ecológicos no pueden entenderse solo desde la perspectiva natural, sino también desde su dimensión social, ética y de derechos humanos, donde la equidad se reconoce como un principio esencial que garantiza el acceso justo a un ambiente sano, la participación en la toma de decisiones y la distribución equilibrada de los beneficios y responsabilidades derivados de la gestión ambiental.

Bullard (1990), calificado como uno de los fundadores de este movimiento, demostró cómo, en Estados Unidos, la ubicación de vertederos y otras instalaciones contaminantes se concentraba de manera desproporcionada en comunidades de bajos recursos y grupos minoritarios, evidenciando una clara dimensión de injusticia ambiental y otras instalaciones contaminantes afectaba desproporcionadamente a comunidades afrodescendientes y de bajos ingresos. Su trabajo reveló que factores estructurales, como el racismo y la desigualdad económica, influyen en las toma de decisiones afines con el manejo de residuos, más allá de los criterios técnicos o financieros. Estas observaciones impulsaron el debate sobre la importancia de la inclusión de la imparcialidad social como principio esencial en las políticas ambientales.

Desde una perspectiva más teórica, Schlosberg (2007) amplía la conceptualización de justicia ambiental al incorporar dimensiones como el reconocimiento, la cooperación y el reforzamiento de aptitudes. En su obra *Defining Environmental Justice*, plantea que alcanzar una verdadera justicia ambiental implica una repartición equitativa de beneficios y perjuicios, sino también el reconocimiento de las identidades y derechos de los sectores sociales perjudicados, garantizando su participación efectiva en los procesos de decisión que inciden sobre su entorno.

2.2.8.4. Principios del Derecho Ambiental Internacional.

Este principio se apoya en un conjunto de normas y valores éticos que guían la actuación de los Estados y de la comunidad internacional frente a los retos ambientales actuales. Estos principios, consagrados en tratados, declaraciones y convenios multilaterales, promueven el paso hacia un sistema jurídico centrado en la prevención como principio rector, la equidad y la cooperación internacional, integrando a los gobiernos y actores privados.

Uno de los principios más importantes es el de precaución, recogido en el artículo 15 de la Declaración de Río (1992). Este principio establece que la ausencia de certeza científica no debe utilizarse como motivo para retrasar la adopción de medidas efectivas cuando exista la

posibilidad de que se produzcan daños irreversibles al ambiente. Dicho principio ha adquirido gran relevancia al impulsar políticas preventivas incluso en contextos de incertidumbre, fomentando una gestión más proactiva y sostenible.

Otro principio fundamental es el de responsabilidad común, que busca que, ante la existencia de incertidumbre científica, los Estados tienen la obligación de proteger el medio ambiente, no todos cuentan con los mismos recursos ni han contribuido en igual medida al deterioro ambiental. Este enfoque, también planteado en la Declaración de Río, promueve una asignación equitativa de responsabilidades según los recursos y situaciones de cada país, promoviendo así la ecuanimidad en la colaboración internacional.

Finalmente, el principio de “quien contamina paga” instituye que los responsables de causar daños ambientales deben asumir los costos de su prevención, control y reparación, evitando que dichos gastos recaigan sobre el Estado o la sociedad. Este principio ha sido clave en el diseño de políticas de gestión ambiental, al vincular la actividad contaminante con la obligación de aminorar sus efectos.

En la administración de desechos sólidos, estos principios proporcionan un marco jurídico que respalda y promueve la implementación de acciones preventivas, la responsabilidad compartida entre los diferentes sectores y una distribución equitativa de las cargas ambientales. La eliminación ineficiente de los residuos afecta tanto los derechos sociales como los ecológicos, por lo que la incorporación de estos principios se vuelve esencial para desarrollar sistemas de gestión más justos, sostenibles y coherentes con los compromisos internacionales y las realidades locales.

2.2.8.5. Teoría del Estado Ambiental o Estado Ecológico de Derecho.

La teoría del Estado Ambiental, plantea que la preservación del medio ambiente representa una función esencial del Estado moderno, equiparable a la justicia social, la seguridad y el bienestar común. Desde este enfoque, se replantea la función de las entidades públicas, que

no solo tienen el deber de proteger los derechos individuales, sino también de asumir la responsabilidad directa de preservar el equilibrio ecológico y la sostenibilidad, aspectos indispensables para garantizar el ejercicio pleno de los derechos fundamentales y el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras.

Pardo (2008) profundiza en este planteamiento al indicar que el derecho gubernamental debe integrar de manera explícita las cuestiones ambientales dentro de su organización normativa. En su obra *Derecho Ambiental*, argumenta que el Estado debe proceder como garante y custodio del patrimonio ecológico, dotado de herramientas administrativas y jurídicas para enfrentar los retos ambientales de hoy día. También, Manzano (2006) sostiene que el medio ambiente no puede considerarse como un elemento accesorio, sino una condición esencial del Estado de derecho, dado que, sin un ambiente equilibrado, los derechos humanos carecen de efectividad real.

Aplicada al ámbito del manejo de los desechos, esta teoría establece que dicha gestión no puede verse como una política secundaria ni como una tarea meramente técnica. La recolección, tratamiento y reducción de residuos constituyen parte de las responsabilidades estatales orientadas a garantizar derechos fundamentales como la salud, la protección de la dignidad humana y el aseguramiento de un ambiente equilibrado. En este contexto, el Estado no solo debe hacer cumplir la normativa, sino también liderar estrategias integrales que promuevan la sostenibilidad y protejan los intereses de las generaciones futuras.

2.2.8.6. La Ecología Profunda.

Enunciada inicialmente por Arne Naess en 1973, representa una corriente filosófica y ética que cuestiona el antropocentrismo dominante en la correlación entre los individuos y la naturaleza. Esta corriente sostiene que los humanos no ocupan una posición central en el universo, sino que son parte de una red interdependiente de vida en la tierra. De esta manera, todos los

seres vivos y ecosistemas poseen un valor intrínseco, independientemente de su utilidad para la humanidad.

Naess (1989) amplía esta visión mediante una ética de la interdependencia, que reconoce la igualdad ontológica entre todos los elementos naturales. Según este enfoque, los problemas ambientales no pueden resolverse únicamente mediante herramientas científicas o jurídicas, sino que exigen una transformación profunda de las culturas y sociales que sustentan los actuales modelos de elaboración y utilización de productos. Así, la crisis ecológica global se interpreta como una crisis de percepción, que requiere comprender que nuestras acciones afectan el equilibrio de los sistemas naturales y que formamos parte inseparable de ellos.

En el contexto del manejo de los desechos sólidos, la Ecología Profunda permite superar la visión utilitarista que considera los desechos solo como un problema técnico o sanitario. Desde este marco ético, la creación y gestión de los desechos afectan no solo la salud de las personas, sino también la integridad de los ecosistemas y la protección de todos los organismos vivientes, a la regeneración y la integridad. Por tanto, prácticas como el reciclaje, la disminución de desechos y el manejo responsable se conciben como deberes éticos hacia la colectividad y la naturaleza misma, en reconocimiento de su valor intrínseco y su derecho de existencia.

2.2.8.7. La Teoría de la Responsabilidad Ambiental.

Esta teoría incorpora la dimensión temporal al sostener que las decisiones presentes deben evaluarse por sus efectos sobre las generaciones futuras. Según Hans Jonas (1979), las acciones humanas deben juzgarse por su capacidad para proteger la continuidad de la vida y el equilibrio de los ecosistemas, mediante el establecimiento de una ética de responsabilidad hacia quienes aún no existen. Bosselmann (2008) refuerza esta visión al señalar que el derecho ambiental debe garantizar la responsabilidad intergeneracional, limitando las conductas que amenacen la estabilidad ecológica.

2.3. Marco Jurídico

La gestión de residuos sólidos no solo exige conocimiento normativo, sino también una comprensión crítica de cómo las leyes se aplican en contextos específicos y si efectivamente cumplen sus objetivos ambientales, sociales y sanitarios. Morales (2018) destaca que un marco legal bien estructurado orienta tanto la investigación como la práctica, pero su eficacia depende de su interpretación y aplicación en escenarios locales, como dentro de los municipios del estado Falcón, donde los recursos disponibles, la infraestructura y la implicación comunitaria varían significativamente. Por consiguiente, más allá de detallar disposiciones legales, es necesario evaluar cómo estas normas facilitan o limitan la implementación efectiva de programas de gestión.

2.3.1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

Los artículos 127, 128 y 129 de la carta magna venezolana reconocen el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, seguro y equilibrado ecológicamente, al mismo tiempo que establecen la obligación del Estado y de la sociedad de garantizar su protección. Estos principios consagran la corresponsabilidad ambiental y fomentan la planificación territorial racional, la evaluación de los impactos ambientales y la participación ciudadana en las decisiones que repercuten sobre el entorno. Así, establece el marco jurídico supremo que orienta toda la legislación ambiental del país, incluyendo las normas vinculadas con la gestión integral de los desechos. Sin embargo, la eficacia de estos mandatos depende de su correcta aplicación en las políticas públicas locales, las cuales requieren coordinación entre instituciones, financiamiento adecuado y capacidad técnica para su cumplimiento.

El artículo 127 refuerza la idea de una responsabilidad compartida entre los diferentes actores sociales: el Estado, las empresas privadas y la ciudadanía. Esta corresponsabilidad implica asumir compromisos concretos en materia de reducción, reutilización, reciclaje y

disposición final adecuada de los desechos. En los municipios de Carirubana, Dabajuro y Miranda, dichos principios constitucionales sustentan las acciones de las autoridades locales y orientan la participación ciudadana, promoviendo una cultura de respeto ambiental y sostenibilidad en los territorios.

En los municipios del estado Falcón, la implementación de los principios constitucionales se refleja en diversas estrategias locales de gestión de residuos sólidos. En Carirubana, las ordenanzas ambientales regulan la recolección, transporte y disposición final de los desechos urbanos, garantizando un ambiente saludable y promoviendo la participación ciudadana en los procesos de separación y reciclaje. Por su parte, Dabajuro, pese a contar con menor población y recursos limitados, aplica los principios constitucionales mediante la planificación territorial y acciones de prevención de impactos ambientales, coordinando transporte y tratamiento de residuos para proteger la salud pública y los ecosistemas locales. En Miranda, la Constitución se materializa a través de programas de educación ambiental y sensibilización ciudadana, fortaleciendo la corresponsabilidad comunitaria y la vigilancia social, consolidando la relación armoniosa entre el bienestar colectivo y el entorno natural y urbano.

En conjunto, la Constitución venezolana actúa como un marco rector que legitima las políticas ambientales municipales, define las responsabilidades de cada actor y respalda la formulación de estrategias locales para la gestión integral de residuos sólidos, cuyo cumplimiento efectivo asegura no solo el respeto de los derechos ambientales, sino que también fomenta una visión sostenible e intergeneracional del desarrollo, alineada con los principios de igualdad ambiental y protección ecológica.

2.3.2 Ley Orgánica del Ambiente (2006)

Esta ley, que reemplazó la normativa de 1976, define los principios fundamentales de la política ambiental venezolana, entre ellos la prevención del daño ecológico, la recuperación de

zonas degradadas y el aprovechamiento racional de los recursos naturales. Aunque no aborda de forma específica la gestión de los residuos sólidos, su enfoque basado en la prevención, la participación y la sostenibilidad constituye un marco esencial para valorar la efectividad de las regulaciones sectoriales posteriores. Su implementación depende de la capacidad institucional, la conciencia ciudadana y los mecanismos de control, los cuales presentan diferencias entre los distintos municipios.

En el estado Falcón, la aplicación de la Ley Orgánica del Ambiente (2006) orienta las políticas municipales hacia una gestión integral y sostenible de los residuos sólidos. En Carirubana, la normativa respalda programas de reciclaje, manejo seguro de desechos peligrosos y recolección diferenciada, fortaleciendo las ordenanzas locales y promoviendo la participación ciudadana en la conservación del entorno. En Dabajuro, la ley actúa como marco jurídico para la adopción de buenas prácticas ambientales, impulsando la reducción de residuos desde la fuente, la capacitación del personal y el control de la contaminación.

Por su parte, en Miranda, fomenta la educación ambiental y la corresponsabilidad comunitaria en el seguimiento de la gestión de residuos, consolidando la gobernanza ambiental local. En conjunto, esta ley proporciona una base normativa que armoniza las acciones municipales con los principios nacionales de sostenibilidad, equidad y protección de los recursos naturales, contribuyendo al fortalecimiento de una gestión ambiental participativa y eficiente en la región.

2.3.3 Ley de Gestión Integral de la Basura (2010)

Esta legislación establece obligaciones específicas para generadores, recolectores y autoridades municipales. El artículo 34 regula la segregación, recolección y disposición segura de residuos, el artículo 53 promueve su aprovechamiento mediante reciclaje, reutilización y recuperación energética. Aunque ofrece una legalidad robusta, su efectividad depende de la

capacidad local para realizar y efectuar planes, fiscalizar el cumplimiento y fomentar la participación ciudadana. En contextos con infraestructura limitada o bajo compromiso social, los principios de esta ley pueden no traducirse en resultados concretos, lo que evidencia la importancia de optimizar con educación ambiental, supervisión técnica y financiamiento adecuado.

Aplicada a los municipios falconianos, Carirubana: La ley respalda programas de reciclaje, compostaje y colocación final segura, obligando a ciudadanos y empresas a cumplir con prácticas de segregación en origen. Dabajuro: A pesar de sus limitaciones, la ley implanta políticas para minimizar riesgos sanitarios y ecológicos, regular residuos peligrosos y fomentar el reciclaje o reutilización. Miranda: Permite establecer planes locales de manejo que incluyan estímulos para el reciclaje y la reutilización y, además de exigir el reporte y vigilancia de la producción de desechos.

2.3.5 Acuerdos Internacionales

2.3.5.1 Convenio de Basilea

Este convenio fue adoptado en el año 1989 bajo el auspicio del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y ratificado por Venezuela en 1994, establece un marco internacional destinado a regular el transporte, transferencia y disposición final de desechos peligrosos. Su objetivo central es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los riesgos asociados a estos materiales, mediante la aplicación de normas estrictas y procedimientos de control que avalen la seguridad en todas las etapas de manejo. Entre sus lineamientos más relevantes destaca el principio de consentimiento informado y previo, informado y por escrito, que obliga a los Estados implicados en cualquier movimiento transfronterizo de residuos a garantizar transparencia, seguimiento y fiscalización adecuados.

Asimismo, el Convenio impulsa la disminución en la producción de desechos peligrosos, su manejo ambientalmente racional y la cooperación internacional para fortalecer capacidades técnicas y jurídicas, especialmente en las naciones en vías de desarrollo. Entre los artículos más relevantes se destacan: el derecho a obtener información ambiental (Artículos 3, 4.2.f y 16.1), que obliga a cada Estado Parte a informar a la Secretaría del Convenio sobre los residuos considerados peligrosos según su legislación nacional, difundiendo esta información entre las demás partes y asegurando que los impactos potenciales sobre el bienestar comunitario y el medio ambiente sean conocidos públicamente. Otro punto fundamental es el intercambio de información (Artículos 10 y 13), mediante el cual las partes colaboran en los procesos técnicos, regulatorios y operativos vinculados al manejo de los residuos, contemplando además la obligación de reportar de manera inmediata cualquier incidente que pudiera generar impactos en otros Estados

Asimismo, el Convenio también fortalece los principios de equidad y responsabilidad jurídica de los Estados Parte (Artículo 4.4), al exigirles la adopción de medidas de control y la aplicación de sanciones ante incumplimientos vinculados al manejo de desechos peligrosos. Asimismo, las disposiciones sobre el etiquetado y la información sobre los residuos (Artículo 4.7) exige que estos sean correctamente empaquetados, identificados y transportados siguiendo normas internacionales reconocidas, acompañados de un documento de movimiento desde el origen hasta la colocación definitiva. En conjunto, este tratado fortalece la soberanía ambiental de Venezuela, integrando principios de transparencia, equidad y cooperación internacional, y asegurando la prevención de la contaminación entre fronteras a través de un sistema jurídico robusto y articulado entre los Estados

2.3.5.2 Acuerdo de Escazú

Este acuerdo fue admitido en 2018 en Costa Rica, representa el primer tratado ambiental jurídicamente vinculante en Latinoamérica y el Caribe, con el propósito de salvaguardar derechos esenciales vinculados al ambiente. Este instrumento busca garantizar la transparencia en la información ambiental, promover la participación ciudadana en las decisiones que inciden sobre el entorno y asegurar

vías efectivas para acceder a la justicia ambiental. Estos tres ejes permiten que las comunidades se mantengan informadas sobre la situación ambiental, participen en la formulación y ejecución de proyectos y acudan a instancias competentes legalmente ante cualquier violación ambiental, incluyendo compensaciones por daños y omisiones.

Además, el Acuerdo promueve la cooperación regional, el intercambio de experiencias y el fortalecimiento de las capacidades institucionales para enfrentar desafíos ambientales compartidos. Su enfoque busca consolidar el derecho a un ambiente sano para las generaciones presentes y futuras, fortaleciendo la democracia ambiental, la gobernanza y el Estado de derecho. Aunque Venezuela aún no ha ratificado este tratado, su contenido constituye un referente normativo clave para el diseño de políticas públicas inclusivas, participativas y orientadas a la justicia ambiental, sirviendo como guía para la armonización de la legislación nacional con estándares internacionales de protección del medio ambiente.

2.3.6. Jurisprudencia Ambiental

La jurisprudencia ambiental en Venezuela ha comenzado a consolidarse como un mecanismo esencial para salvaguardar los derechos colectivos vinculados al ambiente y al bienestar común, especialmente ante la gestión inadecuada de los desechos que afectan la salud pública y el equilibrio ecológico. Por medio de decisiones judiciales, los tribunales han reconocido la obligación de los gobiernos regionales y municipales de garantizar un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado. Dos casos emblemáticos ilustran esta tendencia, al establecer precedentes en lo relativo al deber de las instituciones y al involucramiento de la comunidad en la protección y resguardo del entorno natural. Estas sentencias reflejan una evolución significativa en la interpretación del derecho ambiental venezolano. Además, evidencian cómo el poder judicial se convierte en un instrumento de control frente a la inacción administrativa. En conjunto, constituyen un referente jurídico y ético con el objetivo de lograr un manejo sostenible de los residuos.

Caso Potrerito (Exp. No. 07-1655): En el estado Monagas, Alexis Wladimir Cedeño Muñoz y Luisa Santoya interpusieron un recurso de amparo constitucional contra el Ministerio del Ambiente y la Alcaldía de Cedeño, argumentando que la edificación de un relleno sanitario sin consulta previa vulneraba

el derecho a la salud y a un ambiente sano. Aunque la Sala Constitucional reconoció su competencia y aplicó una sanción simbólica, desestimó el caso por inacción de los demandantes. Este fallo pone de relieve la relevancia de la implicación de la comunidad y del control jurídico en la gestión del medio ambiente

Caso Municipio Sucre (Exp. No. 1322-259): En 2014, un conjunto de residentes del estado Miranda demandó a la alcaldía por incumplimiento en el manejo de residuos sólidos, sosteniendo que la acumulación de basura afectaba la salud pública, la higiene urbana y la libre circulación, especialmente en zonas cercanas a centros educativos y médicos. La Sala Constitucional admitió la demanda, se declaró competente y ordenó medidas cautelares, incluyendo la limpieza inmediata de las calles y la defensa de derechos básicos, incluyendo la salud, el ambiente y el acceso a la educación. Estos casos evidencian que la jurisprudencia ambiental puede actuar como instrumento de control y exigibilidad, fortaleciendo el vínculo entre la ciudadanía, el poder judicial y la gestión responsable de residuos sólidos.

2.4. Operacionalización de Variables

Tabla 1 Operacionalización de las variables

Objetivo específico	Variable	Dimensión	Indicador
Examinar el marco normativo e institucional vigente relacionado con la gestión de residuos sólidos en el Estado Falcón	Variable independiente: Marco normativo e institucional sobre residuos sólidos	Marco normativo	- Cantidad de leyes - Reglamentos vigentes - Existencia de normativas
		Marco institucional	- Cumplimiento de normativas
Identificar las principales limitaciones ambientales, legales, económicas, sociales, tecnológicas y sanitarias que afectan la implementación de una gestión integral de residuos en la región	Variable dependiente: Gestión de residuos sólidos	Etapas de gestión de residuos sólidos	- Separación de residuos en la fuente (%) - Cobertura de recolección (%) - Capacidad de tratamiento instalada (ton/día) - Disposición final controlada vs. no controlada
		Limitaciones interdisciplinarias	- Limitaciones identificadas: ambientales, legales, económicas, sociales, tecnológicas, sanitarias
Proponer lineamientos estratégicos desde un enfoque interdisciplinario para mejorar la gestión de residuos sólidos en el contexto regional y nacional	Variable derivada del análisis de la variable dependiente	Lineamientos estratégicos	- Estrategias propuestas para sostenibilidad y normativa - Alineación con economía circular y desarrollo sostenible

Fuente: Elaboración propia

2.5. Definición de términos básicos

Colaboración comunitaria: Participación activa de los ciudadanos en todas las etapas de las políticas ambientales, desde su formulación hasta el monitoreo, fortaleciendo la corresponsabilidad con las autoridades y fomentando una cultura de sostenibilidad ambiental (Martínez et al., 2020).

Economía circular: Modelo económico que promueve la recuperación, reutilización y reciclaje de materiales, cerrando el ciclo de vida de los productos, optimizando recursos y fomentando la sostenibilidad y responsabilidad social en la producción (Rodríguez & Torres, 2022).

Gestión de residuos sólidos: Conjunto de acciones técnicas y administrativas dirigidas a la recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de los desechos, con el objetivo de reducir los impactos negativos sobre la salud pública y el medio ambiente (Velásquez et al., 2024).

Gestión integral de residuos sólidos: Enfoque holístico que abarca todas las fases del ciclo de vida de los residuos, integrando sostenibilidad ambiental, participación ciudadana y uso de tecnologías limpias para un manejo seguro, eficiente y respetuoso de los ecosistemas (Vilet, 2024).

Tecnologías limpias: Sistemas, métodos y equipos innovadores que permiten procesar los residuos de manera eficiente y sostenible, incluyendo técnicas como biodigestión, compostaje y recuperación energética, contribuyendo a reducir la contaminación ambiental (PNUMA, 2022).

Regulación ambiental: Conjunto de normas, estándares y disposiciones legales que establecen obligaciones para la protección del entorno natural, promoviendo la responsabilidad compartida entre Estado y sociedad y asegurando que las actividades humanas se desarrollen de manera sostenible y segura (Derecho Penal Ambiental, 2012).

Residuos peligrosos: Desechos cuya composición química o biológica representa un riesgo significativo para la salud y el medio ambiente, incluyendo materiales tóxicos, corrosivos, reactivos, explosivos o infecciosos, que requieren un manejo especializado para minimizar riesgos (Castillo & Luzardo, 2015).

Residuos sólidos: Materiales en estado sólido o semisólido generados por actividades domésticas, comerciales, industriales, médicas o agrícolas, cuya acumulación o gestión inadecuada puede afectar la salud pública, la biodiversidad y la calidad del aire, agua y suelo, requiriendo un manejo responsable y sostenible (Hurtado, 2024).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque

Esta investigación se mediante un enfoque mixto que articula herramientas de investigación cualitativa y cuantitativa, predominando el análisis cualitativo. Esta integración metodológica permitió abordar considerando el marco jurídico de manera global, institucional y social “abordar de forma integral el marco normativo vinculado a la gestión de residuos sólidos en el estado Falcón, analizando sus deficiencias y proponiendo estrategias desde una perspectiva interdisciplinaria. En opinión de Hernández y Mendoza (2018), los enfoques mixtos articulan procedimientos de ambos paradigmas en una sola investigación, proporcionando una comprensión más completa del fenómeno estudiado. En este contexto, el enfoque mixto posibilita analizar la gestión de residuos desde perspectivas normativas, sociales, ambientales y técnicas, ofreciendo una interpretación contextualizada e integral de la problemática.

3.2 Tipo, Nivel, Modalidad y Diseño

3.2.1 Tipo de investigación

La investigación se clasificó como aplicada, ya que busca generar conocimientos orientados a resolver problemas concretos que afectan a la sociedad (Lozada, 2014). En este estudio, el propósito fue analizar el manejo de residuos sólidos en el estado Falcón bajo un enfoque normativo e interdisciplinario, de manera que los hallazgos puedan contribuir como referencia para futuras investigaciones y para la formulación de políticas públicas que mejoren la eficiencia y sostenibilidad de los sistemas de las comunidades encargados de manejar los desechos.

3.2.2 Nivel de investigación

La investigación se sitúa en un nivel explicativo, lo que posibilita determinar las causas de los fenómenos sociales y sus relaciones (Hernández et al., 2014). Este enfoque permitió entender los motivos detrás de las prácticas actuales de gestión de residuos, considerando sus repercusiones legales, sociales y ambientales. También, proporcionó las bases necesarias para proponer soluciones fundamentadas tanto en la legislación vigente como en la práctica observada en los municipios seleccionados, considerados como representativos del estado Falcón.

3.2.3 Modalidad

Se adoptó una modalidad de investigación de campo, desarrollada en el entorno natural y social donde ocurren los hechos (Hernández et al., 2014). Esta modalidad permitió recolectar información primaria directamente de los actores involucrados, mediante instrumentos como entrevistas, encuestas y cuestionarios. Sus aplicaciones en los municipios garantizaron que los hallazgos reflejaran la realidad concreta del territorio, aumentando la validez, pertinencia y utilidad de los resultados logrados.

3.2.4 Diseño

El estudio siguió un diseño no experimental y transversal, en el cual los datos se recolectan sin intervenir las variables, observando los fenómenos tal como ocurren de manera natural. ocurren en la realidad. La modalidad transversal implica recolectar información en un instante específico, posibilitando la descripción y el análisis de las variables en un corte temporal específico (Hernández et al., 2014). Este diseño resulta adecuado para examinar las prácticas vigentes, identificar limitaciones y oportunidades de mejora en la gestión de desechos sólidos, así como para evaluar la aplicación del marco normativo y del grado de eficacia de las políticas aplicadas en los municipios seleccionados

3.3. Población y Muestra

La población estudiada se delimitó tomando como referencia tres municipios representativos del estado Falcón: Carirubana, Miranda y Dabajuro. La elección de estas localidades se llevó a cabo considerando ciertos criterios de pertinencia, diversidad y relevancia institucional, con el fin de lograr una visión integral de la gestión de desechos sólidos en diferentes contextos del territorio falconiano.

El municipio Carirubana fue seleccionado debido a su elevada densidad de población y la intensa actividad económica, elementos que contribuyen a una mayor producción de residuos urbanos. Por su parte, Miranda presenta importancia político-administrativa al concentrar la capital del estado y las principales instancias normativas e institucionales vinculadas con la administración ambiental. Por último, Dabajuro se incorporó por su carácter semiurbano y las limitaciones estructurales en servicios públicos, permitiendo contrastar realidades distintas dentro de esta entidad regional.

Esta selección posibilita un análisis comparativo, considerando las variaciones demográficas, socioeconómicas e institucionales existentes en la región. De este modo, se garantiza una comprensión más amplia y contextualizada del problema y se aportan bases sólidas para la formulación de estrategias aplicables a nivel regional.

Según Hernández et al. (2014), la población se define como el grupo de casos que satisfacen ciertos criterios definidos para el estudio, los cuales incluyeron: ser mayor de edad, residir permanentemente en el municipio, estar vinculado con la gestión de residuos (funcionarios, académicos o expertos) y mostrar disposición voluntaria para participar.

Dado el enfoque mixto, se aplicaron criterios tanto cuantitativos como cualitativos:

Enfoque cuantitativo: La población finita estuvo compuesta por habitantes y funcionarios municipales de los tres municipios. La muestra fue seleccionada mediante muestreo intencional por conveniencia, asegurando que los participantes tuvieran conocimiento directo

sobre el manejo de residuos. Se aplicó un cuestionario estructurado de 10 ítems en escala Likert de cinco puntos para medir percepciones, conocimientos y prácticas, validado por tres expertos en gestión ambiental y metodología, con un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,80, considerado aceptable.

Enfoque cualitativo: Se consideraron relatores clave, incluyendo líderes comunitarios, expertos en normativa ambiental y personal operativo del manejo de los servicios de recogida de desechos. Estos actores proporcionaron información contextualizada y profunda sobre la problemática, permitiendo comprender las dinámicas sociales, normativas y técnicas involucradas.

La definición exacta de la muestra permitió asegurar la confiabilidad y representatividad de los resultados, garantizando que estos reflejaran de manera fiel la situación de la gestión de residuos sólidos en el estado Falcón

Tabla 2 *Muestra de la investigación*

Municipio	Población estimada*	Población involucrada en la investigación (criterio de inclusión)	Muestra seleccionada	Tipo de muestra / selección
Carirubana	360.000	Habitantes, funcionarios municipales, expertos, académicos	15 habitantes + 3 funcionarios + 2 expertos + 2 académicos = 22	Muestreo intencional / sujetos informantes
Miranda	266.000	Habitantes, funcionarios municipales, expertos, académicos	15 habitantes + 3 funcionarios + 2 expertos + 2 académicos = 22	Muestreo intencional / sujetos informantes
Dabajuro	27.000	Habitantes, funcionarios municipales, expertos, académicos	15 habitantes + 3 funcionarios + 2 expertos + 2 académicos = 22	Muestreo intencional / sujetos informantes
Total	653.000	–	66 participantes	–

Fuente: Elaboración propia

En investigaciones de carácter cuantitativo, el tamaño de la muestra normalmente se estima a partir de la ecuación para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

donde:

- n = tamaño de la muestra
- N = tamaño de la población
- Z = valor de la distribución normal estándar según el nivel de confianza (1,96 para 95%)
- p = probabilidad de éxito (0,5)
- q = probabilidad de fracaso (0,5)
- e = error muestral permitido (5%)

Al aplicar esta fórmula a habitantes de los municipios (aproximadamente 653.000 habitantes), el tamaño muestral requerido superaría los 350 encuestados, lo que excede la viabilidad del estudio en el tiempo estimado y recursos disponibles.

Por tal motivo, y dado que la investigación es mixta con predominio cualitativo, se optó por un muestreo no probabilístico, intencional y por conveniencia, seleccionando 66 participantes distribuidos en los tres municipios. Esta decisión se justifica en la relevancia de los informantes para responder a los objetivos del estudio, avalando así la consistencia de los datos obtenidos.

3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos e Información

Con el fin de asegurar la validez y fiabilidad de los resultados, se emplearon múltiples técnicas e instrumentos de recolección de datos, escogidos cuidadosamente en función del enfoque mixto utilizado en la investigación. Las herramientas incluyeron cuestionarios, entrevistas, encuestas y observación directa, permitiendo la información requerida.

La composición de metodologías facilitó un análisis integral, considerando las dimensiones normativas, sociales, técnicas y ambientales de la gestión de desechos sólidos. Además, se implementaron estrategias de control y verificación, como la validación por expertos y pruebas piloto, para asegurar la precisión y consistencia de los datos recopilados. Este enfoque metodológico permitió obtener información confiable y representativa del contexto en los municipios estudiados.

Técnicas cualitativas

- **Entrevistas semiestructuradas:** Se realizaron conversaciones guiadas por preguntas previamente diseñadas, que permitieron a los participantes expresar sus experiencias y opiniones con flexibilidad. Esta técnica fue resultó especialmente útil para recabar información detallada proporcionada por funcionarios municipales y profesionales vinculados a la gestión de residuos sólidos (Hernández et al., 2014).
- **Análisis documental:** Se revisaron sistemáticamente leyes, reglamentos, planes de gestión y ordenanzas municipales concernientes con el manejo de residuos. Esta técnica permitió identificar el marco normativo vigente y evaluar su aplicación práctica (Bowen, 2009).
- **Observación directa:** Se efectuaron visitas a puntos de recolección, vertederos y espacios públicos para registrar el estado real de los residuos, su disposición final y el grado de cumplimiento de las normas de higiene y salubridad establecidas. Esta técnica complementó y contrastó la información lograda a través de otras herramientas (Hernández et al., 2014).

Técnicas cuantitativas

- **Encuestas estructuradas:** Se aplicaron a habitantes de las jurisdicciones seleccionadas para medir sus conocimientos, percepciones y prácticas referentes al manejo de residuos. Esta técnica permitió obtener datos numéricos que facilitaron el análisis estadístico y la generalización de resultados (Fowler, 2014).

Instrumentos

- **Guía de entrevistas:** Diseñada a partir de los indicadores derivados de los objetivos de la investigación, esta herramienta garantizó que las entrevistas abordaran todos los aspectos relevantes y facilitó la codificación y análisis posterior (Hurtado, 2000).
- **Cuestionario estructurado:** Compuesto por 10 ítems en escala Likert de 5 puntos, permitió evaluar la percepción, conocimiento y prácticas de los habitantes en relación con la gestión de residuos sólidos, transformando respuestas cualitativas en datos cuantificables (Creswell, 2014).
- **Matrices de análisis documental:** Se utilizaron para sistematizar la información extraída de documentos legales y técnicos, clasificándolos según su relevancia para los objetivos del estudio y facilitando su comparación y evaluación (Bowen, 2009).

3.4. Procedimiento metodológico

El desarrollo metodológico se estructuró en cuatro etapas:

3.4.1 Análisis documental

Se efectuó una exploración total de fuentes legales, doctrinales y técnicas, incluyendo la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, la Ley de Gestión Integral de Residuos, la Ley Penal del Ambiente, la Ley de Residuos y Desechos Sólidos, así como planes y ordenanzas municipales. Este análisis permitió establecer el marco jurídico y técnico para el estudio.

3.4.2 Diagnóstico situacional

En los municipios seleccionados (Carirubana, Miranda y Dabajuro) se aplicaron entrevistas semiestructuradas a funcionarios y expertos, encuestas a la localidad referida a prácticas y percepciones, y observación directa en espacios públicos y puntos de disposición. Esta

etapa permitió identificar fortalezas, debilidades y percepciones sociales sobre la conducción de desechos

3.4.3 Análisis interdisciplinario

La información recogida fue clasificada y analizada según dimensiones legales, ambientales, sociales, sanitarias, económicas y tecnológicas. Esto permitió construir una visión integral de las brechas y limitaciones en la gestión de desechos en los municipios estudiados.

3.4.4 Formulación de propuestas

Basado en el diagnóstico y el marco teórico, se elaboraron directrices estratégicas para optimizar el manejo integral de residuos, agregando principios de sostenibilidad, corresponsabilidad ciudadana, educación ambiental y aprovechamiento de tecnologías limpias.

3.5 Proceso de análisis de datos

El análisis se realizó combinando métodos cualitativos y cuantitativos, bajo un enfoque de triangulación metodológica, con el fin de garantizar la validez y confiabilidad de los resultados (Hernández et al., 2014; Hurtado, 2000).

3.5.1. Análisis cualitativo

- a) Análisis de contenido: Se identificaron categorías temáticas recurrentes en entrevistas, documentos legales y planes municipales, organizando la información en dimensiones clave.
- b) Interpretación contextual: Se consideraron las particularidades institucionales, culturales y locales de cada municipio, lo que permitió una lectura crítica de las oportunidades y limitaciones.

- c) Síntesis propositiva: A partir del cruce de hallazgos cualitativos, se generaron propuestas estratégicas orientadas a la sostenibilidad, la economía circular y la corresponsabilidad ciudadana.

3.5.2. Análisis cuantitativo

- a) Tabulación y estadística descriptiva: Los datos obtenidos mediante encuestas fueron organizados para calcular frecuencias, porcentajes y proporciones relacionadas con prácticas de separación, cobertura del servicio y disposición final.
- b) Representación gráfica: Se elaboraron tablas y gráficos comparativos que permitieron visualizar la situación en los municipios de Carirubana, Miranda y Dabajuro.

3.5.3. Triangulación metodológica

Se integraron los resultados de entrevistas, encuestas, análisis documental y observación directa, lo que permitió contrastar las percepciones ciudadanas con la normativa vigente y la realidad observada, fortaleciendo la consistencia y validez de las conclusiones (Hurtado, 2007).

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a lo largo del proceso investigativo, desarrollado bajo un enfoque mixto que articuló herramientas cualitativas y cuantitativas. Esta combinación metodológica permitió abordar el objeto de estudio desde una visión más amplia, profunda y contextualizada. Los datos recolectados fueron analizados a los objetivos específicos, lo que acilitó la triangulación entre los hallazgos provenientes de los distintos instrumentos aplicados y las percepciones aportadas por los actores clave que participaron en la investigación.

4.1. Presentación y Análisis de Resultados

Objetivo específico 1. Examinar el marco normativo e institucional vigente relacionado con la gestión de residuos sólidos en el Estado Falcón.

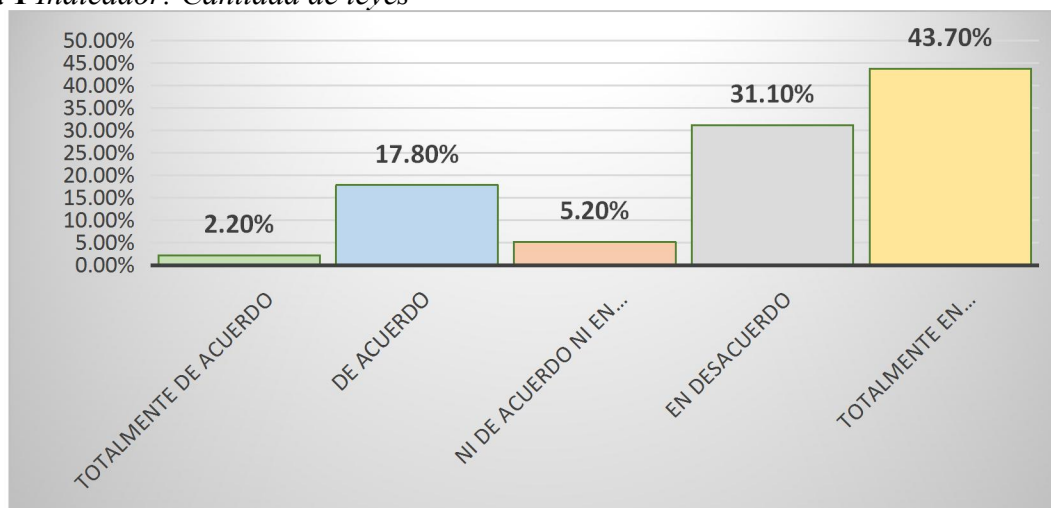
4.1.1. Resultados de la encuesta. Marco normativo e institucional sobre residuos sólidos.

Dimensión: Marco Normativo

Tabla 3 *Indicador: Cantidad de leyes*

Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Estoy informado de que existen las leyes nacionales que regulan la gestión de residuos sólidos.	0,0	0,0	12,0	26,7	3,0	6,7	16,0	35,6	14,0	31,1
Sé que existen ordenanzas municipales que establecen normas sobre el manejo de los desechos.	2,0	4,4	11,0	24,4	3,0	6,7	21,0	46,7	8,0	17,8
Considero que las leyes vigentes cubren adecuadamente todos los aspectos de la gestión de residuos	1,0	2,2	1,0	2,2	1,0	2,2	5,0	11,1	37,0	82,2
Promedio del indicador	1,0	2,2	8,0	17,8	2,3	5,2	14,0	31,1	19,7	43,7

Fuente: Elaboración propia

Figura 1 *Indicador: Cantidad de leyes*

Fuente: Elaboración propia

Análisis

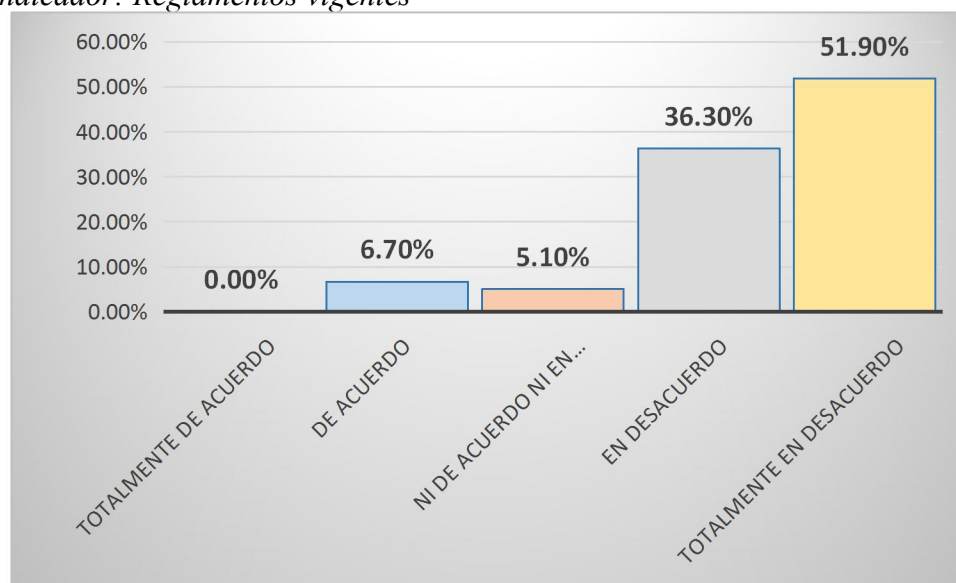
En el componente normativo, los resultados muestran un conocimiento limitado del marco legal que regula la gestión de residuos sólidos. La mayoría de los encuestados presenta poca familiaridad con las leyes y valora negativamente su alcance y efectividad, lo que evidencia que, aunque la normativa existe, su difusión y comprensión entre la ciudadanía sigue siendo insuficiente, dificultando la apropiación de las normas y la correcta aplicación de las políticas públicas.

En conjunto, más del 70 % de los encuestados expresó opiniones negativas sobre su conocimiento y sobre la efectividad del marco legal. Esto resalta la urgencia de promover estrategias de educación ambiental, programas de divulgación normativa y acciones de fortalecimiento institucional que contribuyan a mejorar el cumplimiento y la implementación de las políticas de gestión de residuos sólidos. Estas acciones permitirían promover una gestión de residuos más informada, participativa y coherente con los principios de sostenibilidad, corresponsabilidad ciudadana y preservación ambiental.

Tabla 4 *Indicador: Reglamentos vigentes*

Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
En mi comunidad se aplican los reglamentos sobre la recolección y disposición de residuos.	0,0	0,0	9,0	20,0	7,0	15,6	13,0	28,9	16,0	35,6
Las autoridades locales hacen cumplir las normas establecidas para el manejo adecuado de los desechos.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	20,0	36,0	80,0
Percibo que en mi comunidad se aplican sanciones efectivas a quienes incumplen las normas de residuos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	60,0	18,0	40,0
Promedio del indicador	0,0	0,0	3,0	6,7	2,3	5,1	16,3	36,3	23,3	51,9

Fuente: Elaboración propia

Figura 2 *Indicador: Reglamentos vigentes*

Fuente: Elaboración propia

Análisis

Los resultados asociados a la percepción sobre los reglamentos vigentes de gestión de residuos sólidos muestran un amplio desacuerdo respecto a su aplicación. Aunque existen normativas que regulan la recolección, el procedimiento y la colocación última de los desechos,

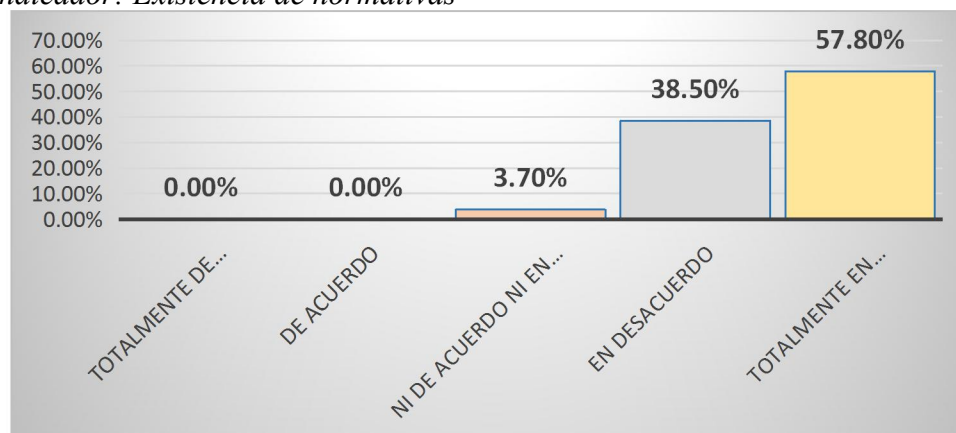
para la mayoría de los encuestados su impacto es práctico es limitado y poco visible en las comunidades, generando una sensación de insuficiencia en el cumplimiento y control normativo.

El promedio de los indicadores confirma una tendencia general de desacuerdo: más de la mitad de los participantes (51,9 %) percibe que los reglamentos no se aplican adecuadamente, mientras que apenas un 6,7 % muestra algún grado de acuerdo. Estos resultados evidencian una débil gobernanza ambiental y falta de políticas efectivas que promuevan el cumplimiento normativo. En consecuencia, se hace necesario fortalecer las acciones de las autoridades, promover la participación comunitaria y establecer estrategias de monitoreo y evaluación que garanticen la aplicación efectiva y sostenida de la normativa ambiental en el ámbito municipal.

Tabla 5 Indicador: Existencia de normativas

Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
El municipio ha difundido información sobre las normas locales de recolección de basura.	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	11,1	25,0	55,6	15,0	33,3
He participado o escuchado charlas sobre las normativas de residuos sólidos.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,0	100,0
Considero que la comunidad conoce las normativas municipales sobre disposición de residuos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	60,0	18,0	40,0
Promedio del indicador	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	3,7	17,3	38,5	26,0	57,8

Fuente: Elaboración propia

Figura 3 *Indicador: Existencia de normativas*

Fuente: Elaboración propia

Análisis

Los resultados obtenidos en relación con el conocimiento de las normativas municipales sobre la gestión de residuos sólidos evidencian una percepción mayoritariamente negativa entre los participantes. Esta tendencia refleja la escasa apropiación del marco legal local por parte de la ciudadanía, así como la limitada efectividad de las estrategias de difusión y comunicación institucional. Los datos sugieren que, aunque existen disposiciones legales, su impacto real es mínimo debido a la falta de mecanismos claros que acerquen la información a la población.

El promedio general del indicador confirma esta situación, con un 96,3 % de respuestas concentradas en los niveles de desacuerdo. Este panorama evidencia una clara deficiencia en políticas de divulgación, formación y participación ciudadana, que son fundamentales para fortalecer el conocimiento y la apropiación del marco legal sobre la gestión de residuos sólidos. En conclusión, aunque existan normativas municipales, su efectividad es limitada por la falta de difusión y educación comunitaria. Por ello, se hace urgente implementar programas de información, capacitación y sensibilización ambiental, liderados por las autoridades locales, que fomenten la corresponsabilidad y una gestión integral sostenible de los residuos sólidos.

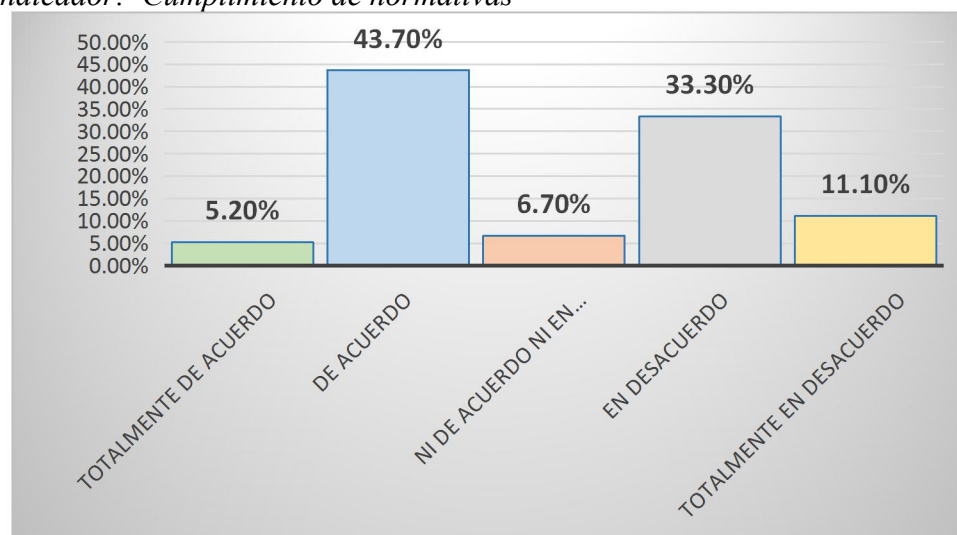
Variable: Marco normativo e institucional sobre residuos sólidos. Dimensión: Marco institucional

Tabla 6 *Indicador: Cumplimiento de normativas*

Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Las autoridades municipales supervisan y controlan el cumplimiento de normativas ambientales	0,0	0,0	26,0	57,8	4,0	8,9	13,0	28,9	2,0	4,4
Las instituciones locales realizan campañas de concientización sobre el manejo de residuos.	7,0	15,6	9,0	20,0	2,0	4,4	15,0	33,3	12,0	26,7
El gobierno local responde ante denuncias o quejas por acumulación de basura.	0,0	0,0	24,0	53,3	3,0	6,7	17,0	37,8	1,0	2,2
Promedio del indicador	2,3	5,2	19,7	43,7	3,0	6,7	15,0	33,3	5,0	11,1

Fuente: Elaboración propia

Figura 4 *Indicador: Cumplimiento de normativas*



Fuente: Elaboración propia

Análisis

Los resultados vinculados al cumplimiento de las disposiciones ambientales en materia de residuos sólidos reflejan una postura moderadamente crítica por parte de la población encuestada. Aunque se reconoce que las instituciones realizan ciertas acciones orientadas a la gestión

ambiental, estas no logran consolidarse como prácticas constantes ni plenamente efectivas, lo que reduce su impacto en las comunidades. El análisis evidencia que, pese a la existencia de iniciativas, persisten debilidades en la planificación, continuidad y visibilidad de las medidas aplicadas.

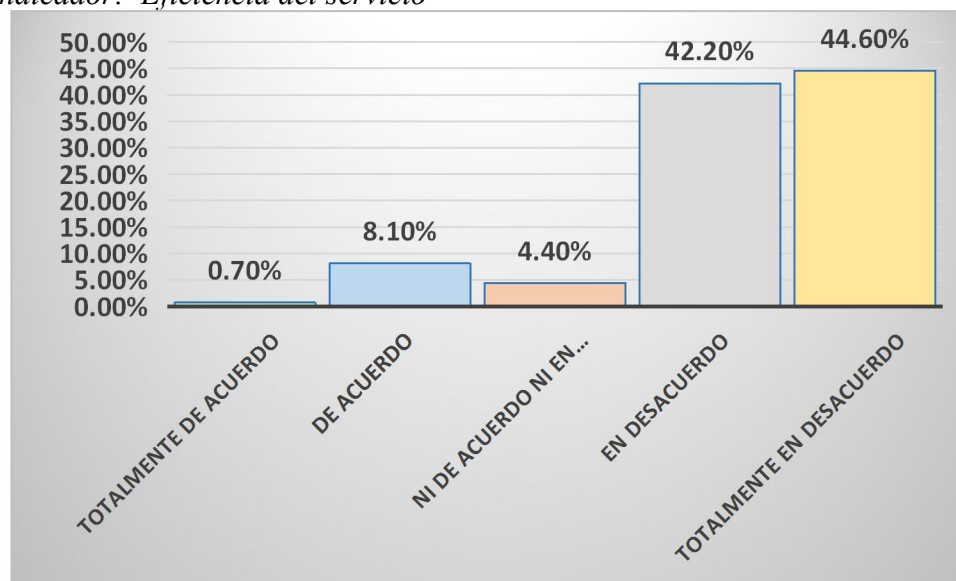
El promedio general de los indicadores respalda esta valoración intermedia: cerca del 49 % de los participantes manifestó algún nivel de acuerdo, mientras que un 44,4 % expresó desacuerdo. Esta distribución muestra que el cumplimiento de la normativa ambiental es parcial y no se ejecuta de manera sostenida ni estructurada. En síntesis, aunque las autoridades locales han implementado algunos mecanismos de supervisión, control y atención, estos aún no se consolidan como políticas públicas sistemáticas. En consecuencia, se hace necesario fortalecer el seguimiento institucional, ampliar las estrategias de educación y sensibilización ambiental, y optimizar la capacidad de respuesta operativa. Solo mediante estas acciones será posible avanzar hacia un cumplimiento más firme, participativo y continuo de las normas ambientales en el ámbito comunitario.

Tabla 7 *Indicador: Eficiencia del servicio*

Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
El servicio de recolección en mi comunidad es eficiente y puntual.	1,0	2,2	2,0	4,4	1,0	2,2	22,0	48,9	19,0	42,2
Los camiones de basura recorren regularmente todas las zonas del municipio.	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	4,4	18,0	40,0	25,0	55,6
Considero que el servicio de recolección de residuos en mi municipio funciona de manera eficiente y organizada	0,0	0,0	9,0	20,0	3,0	6,7	17,0	37,8	16,0	35,6
Promedio del indicador	0,3	0,7	3,7	8,1	2,0	4,4	19,0	42,2	20,0	44,6

Fuente: Elaboración propia

Figura 5 Indicador: *Eficiencia del servicio*



Fuente: Elaboración propia

Análisis

Los resultados referentes a la eficiencia del servicio de recolección de residuos sólidos muestran una percepción marcadamente negativa por parte de los encuestados. La mayoría expresó insatisfacción con el funcionamiento del sistema, lo que evidencia un malestar generalizado en las comunidades. Este escenario indica que, aunque el servicio está presente, su planificación y operatividad no responden a las necesidades ciudadanas ni alcanzan los estándares requeridos para asegurar condiciones adecuadas de higiene y orden urbano.

El promedio del indicador respalda esta tendencia: más del 86 % de los participantes manifestó desacuerdo, mientras que solo un 8,8 % emitió una valoración favorable. En conjunto, los hallazgos revelan un servicio deficiente, caracterizado por retrasos frecuentes, cobertura insuficiente y falta de mecanismos eficaces de control. Frente a esta situación, se hace indispensable optimizar las rutas de recolección, reforzar la supervisión del personal y garantizar recursos logísticos oportunos, con el propósito de ofrecer un servicio más eficiente, equitativo y sostenible para la población.

4.1.2. Resultados de la entrevista. Realizada a 3 funcionarios, 2 expertos y 2 académicos de cada municipio

Municipio Dabajuro

Tabla 8 Resultados de entrevista. Municipio Dabajuro

<i>Entrevistado</i>	<i>Pregunta y respuestas</i>	<i>Subcategorías</i>	<i>Categorías</i>
F1D	P1: ¿Qué normativas legales regulan actualmente la gestión de residuos sólidos en el municipio? Tenemos una ordenanza municipal de 2015, aunque no está actualizada completamente.	Desactualización normativa	Marco legal municipal
F2D	Existe la normativa, pero muchos la desconocen y no se aplica por falta de control.	Desconocimiento y débil aplicación legal	Cumplimiento normativo
F3D	La ordenanza es vieja y requiere revisión para alinearla con la ley nacional.	Falta de armonización normativa	Marco legal municipal
E1D	Las ordenanzas municipales no se armonizan totalmente con la Ley de Gestión Integral de Residuos.	Incoherencia normativa	Articulación legal nacional-local
E2D	Se necesita mayor claridad legal y actualización de normas locales.	Necesidad de actualización jurídica	Fortalecimiento normativo
A1D	No tengo conocimiento, pero la escuela y universidad pueden apoyar educando sobre las normas vigentes	Desconocimiento ciudadano / Educación normativa	Formación y sensibilización legal
A2D	Se rige por la Ordenanza Municipal de Aseo y Residuos Sólidos del año 2015. Sin embargo, el contenido de la ordenanza no se ha actualizado conforme a las nuevas exigencias ambientales.	Desactualización normativa	Actualización legal y ambiental
Categoría axial: Insuficiencia y desactualización del marco legal municipal.			
F1D	P2: ¿Considera que estas normas se cumplen en la práctica? ¿Por qué? No se cumplen completamente, faltan camiones y personal.	Deficiente control institucional	Cumplimiento normativo
F2D	Hay cumplimiento parcial, depende del sector y recursos disponibles.	Cumplimiento irregular	Control y fiscalización ambiental
F3D	No siempre se cumple; la gente no respeta horarios de recolección.	Falta de mecanismos sancionatorios	Debilidad institucional
E1D	El cumplimiento es limitado por falta de supervisión y coordinación.	Brecha entre legislación y práctica	Gestión administrativa
E2D	Las normas existen, pero sin seguimiento pierden eficacia.	Falta de capacitación	Gestión institucional

A1D	Los jóvenes y estudiantes rara vez conocen las normas, dificultando su cumplimiento.	Falta de educación cívico-ambiental	Cultura legal deficiente
A2D	En teoría sí, pero en la práctica no se cumplen del todo. Falta vigilancia institucional, los ciudadanos no están informados y no existen sanciones reales para quienes incumplen	Ausencia de control y vigilancia	Cumplimiento institucional
Categoría axial: Incumplimiento normativo por debilidad institucional y desconocimiento ciudadano.			
F1D	<i>P3: ¿Cuáles son las principales limitaciones?</i> Falta de recursos y personal.	Limitaciones operativas	Recursos logísticos insuficientes
F2D	Limitaciones en combustible y mantenimiento de maquinaria.	Falta de cultura ambiental	Participación ciudadana
F3D	Descoordinación interinstitucional y normativa obsoleta.	Falta de coordinación interinstitucional	Gestión administrativa
E1D	Desarticulación legal y vacíos en la implementación.	Limitaciones económicas y educativas	Factores estructurales
E2D	Falta de inversión tecnológica y campañas de concienciación.	Déficit técnico-institucional	Gestión ambiental deficiente
A1D	Baja conciencia ambiental y educación insuficiente	Falta de formación ambiental	Educación y conciencia ecológica
A2D	Principalmente la falta de educación ambiental y de recursos logísticos. No hay un programa de clasificación de desechos ni coordinación entre las escuelas, la alcaldía y los servicios de aseo	Doble limitación: recursos y educación	Condiciones estructurales
Categoría axial: Limitaciones estructurales, técnicas y educativas en la gestión de residuos.			
F1D	<i>P4: ¿Qué estrategias considera necesarias para mejorar la gestión integral de los residuos sólidos?</i> Actualizar la normativa y reforzar recursos humanos y materiales.	Reforzamiento operativo	Mejora de infraestructura
F2D	Mayor supervisión y planificación operativa.	Gestión participativa	Estrategias de reducción
F3D	Coordinar con salud, ambiente y educación para gestión integral.	Cooperación interinstitucional	Gestión compartida
E1D	Armonizar normas municipales con la ley nacional y capacitar personal.	Educación y sensibilización	Formación ambiental
E2D	Campañas de concienciación y tecnología de separación de residuo	Actualización normativa	Reformulación legal
A1D	Programas educativos en escuelas y universidades	Educación ciudadana	Educación

			ambiental
A2D	Debe implementarse un plan educativo sostenido en escuelas y comunidades, junto con campañas permanentes y alianzas entre universidades y gobierno local para promover la investigación aplicada	Formación ambiental continua	Educación y cultura ecológica
Categoría axial: Estrategias educativas, legales y operativas para fortalecer la gestión integral.			
F1D	<i>P5: ¿Cuál cree que debe ser el rol de la ciudadanía en este proceso?</i> Colaborar en la separación de residuos y cumplir horarios.	Corresponsabilidad ciudadana	Participación cívica
F2D	Participar activamente y reportar irregularidades.	Prácticas ambientales domésticas	Educación ambiental aplicada
F3D	Adoptar hábitos sostenibles y responsabilidad compartida.	Contraloría social	Participación ciudadana
E1D	Apoyar con cumplimiento de normas y control social.	Formación en valores ecológicos	Responsabilidad social
E2D	Ser conscientes de los beneficios ambientales de su acción.	Conducta proambiental	Sostenibilidad ciudadana
A1D	Estudiantes y jóvenes promover conciencia ecológica.	Educación ambiental familiar	Formación cívico-ambiental
A2D	El ciudadano debe asumir corresponsabilidad. No basta con pagar el servicio; debe reducir, reutilizar y separar los residuos en el hogar para contribuir al proceso de reciclaje	Corresponsabilidad y reciclaje	Participación activa
Categoría axial: Corresponsabilidad y participación ciudadana en la gestión ambiental.			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9 Resultados de entrevista. Municipio Carirubana

<i>Entrevistado</i>	<i>Pregunta y respuestas</i>	<i>Subcategorías</i>	<i>Categorías</i>
F1C	P1: ¿Qué normativas legales regulan actualmente la gestión de residuos sólidos en el municipio? Contamos con la ordenanza municipal actualizada en 2018.	Desactualización normativa	Marco legal municipal
F2C	Existen normas locales y nacionales que regulan la recolección y disposición de residuos.	Desconocimiento ciudadano	Cumplimiento normativo
F3C	La normativa se aplica parcialmente y necesita más difusión.	Falta de armonización normativa	Articulación legal nacional-local
E1C	Es necesario alinear las normas municipales con la legislación nacional.	Necesidad de actualización legal	Fortalecimiento jurídico
E2C	Falta actualización constante y capacitación de funcionarios.	Vacíos legales	Marco regulatorio
A1C	Se puede educar a la comunidad sobre la normativa vigente.	Falta de difusión legal	Cultura normativa
A2C	Tenemos una ordenanza municipal del aseo urbano y domiciliario, además de las normas nacionales de gestión integral de desechos. Pero hace falta armonizar la normativa con la realidad tecnológica y urbana actual.	Desactualización tecnológica y normativa	Modernización legal
Categoría axial: Marco normativo desactualizado y poco conocido por la ciudadanía.			
F1C	P2: ¿Considera que estas normas se cumplen en la práctica? ¿Por qué? No siempre se cumplen; la población no respeta horarios.	Deficiente fiscalización	Cumplimiento institucional
F2C	Cumplimiento parcial por falta de supervisión.	Cumplimiento irregular	Control operativo
F3C	Sanciones poco aplicadas generan incumplimiento.	Débil supervisión	Fiscalización ambiental
E1C	El control es débil y la fiscalización insuficiente.	Falta de vigilancia continua	Gestión institucional
E2C	Sin incentivos ni seguimiento, las normas pierden eficacia.	Carencia de cultura de sanción	Responsabilidad ciudadana
A1C	Estudiantes desconocen la normativa y no la aplican.	Falta de conocimiento normativo	Cultura ambiental
A2C	No se cumple como debería. Hay mucha informalidad en la recolección y la disposición final, y los ciudadanos desconocen las reglas establecidas en la ordenanza	Informalidad operativa	Debilidad institucional
Categoría axial: Cumplimiento irregular por falta de control, educación y cultura legal.			
F1C	P3: ¿Cuáles son las principales limitaciones? Falta de maquinaria y repuestos.	Limitaciones operativas	Recursos técnicos
F2C	Indisciplina ciudadana y escasa corresponsabilidad.	Limitaciones	Recursos

		económicas	financieros
F3C	Débil supervisión y seguimiento de sanciones.	Falta de educación ambiental	Conciencia ciudadana
E1C	Capacitación insuficiente y desarticulación legal.	Desarticulación institucional	Gestión administrativa
E2C	Planificación integral insuficiente y poca inversión tecnológica.	Limitaciones tecnológicas	Desarrollo ambiental
A1C	Educación ambiental limitada en escuelas.	Falta de educación ambiental	Educación comunitaria
A2C	Las limitaciones son tanto económicas como culturales. No hay recursos para equipos, ni cultura de separación en origen. Además, la gestión depende de un presupuesto municipal muy limitado.	Déficit económico y cultural	Factores estructurales
Categoría axial: Limitaciones económicas, tecnológicas y de educación ambiental.			
F1C	<i>P4: ¿Qué estrategias considera necesarias para mejorar la gestión integral de los residuos sólidos?</i> Plan de mantenimiento y adquisición de recursos.	Fortalecimiento operativo	Recursos técnicos
F2C	Campañas de educación y concienciación ciudadana.	Educación ambiental comunitaria	Formación ciudadana
F3C	Capacitación del personal y mejor supervisión.	Alianzas público-privadas	Gestión cooperativa
E1C	Actualizar normas y armonizarlas con leyes nacionales.	Modernización normativa	Innovación legal
E2C	Implementar un plan integral con todos los actores.	Gestión sostenible	Economía circular
A1C	Programas educativos en todos los niveles escolares.	Educación formal ambiental	Formación educativa
A2C	La universidad puede apoyar con proyectos de innovación y programas de concientización. Es necesario actualizar la ordenanza y fortalecer la formación ambiental comunitaria	Innovación y cooperación	Modernización ambiental
Categoría axial: Estrategias educativas, legales y cooperativas para la modernización de la gestión ambiental.			
F1C	<i>P5: ¿Cuál cree que debe ser el rol de la ciudadanía en este proceso?</i> Cumplir horarios y separar residuos.	Corresponsabilidad ciudadana	Participación social
F2C	Participar en campañas y reportar irregularidades.	Prácticas sostenibles	Educación ambiental
F3C	Adoptar hábitos sostenibles y responsables.	Contraloría social	Responsabilidad colectiva
E1C	Apoyar con control social y cumplimiento normativo.	Educación ambiental	Formación

		familiar	ciudadana
E2C	Colaborar activamente en proyectos ambientales.	Participación cívica	Gobernanza ambiental
A1C	Estudiantes y jóvenes como agentes de cambio	Educación formativa	Formación ambiental
A2C	El rol de la ciudadanía es clave: debe involucrarse en la vigilancia, el control y la educación de su entorno. Sin la gente, ninguna norma funciona	Ciudadanía activa	Cultura ambiental participativa
Categoría axial: Corresponsabilidad ciudadana y cultura ambiental participativa.			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10 Resultados de entrevista. Municipio Miranda

<i>Entrevistado</i>	<i>Pregunta y respuestas</i>	<i>Subcategorías</i>	<i>Categorías</i>
F1M	P1: ¿Qué normativas legales regulan actualmente la gestión de residuos sólidos en el municipio? Tenemos una ordenanza municipal actualizada en 2022.	Desactualización normativa	Marco legal municipal
F2M	Existen normas locales y nacionales para el manejo de residuos.	Falta de divulgación legal	Cultura normativa
F3M	La normativa es clara, pero la población la desconoce.	Descoordinación legal	Articulación institucional
E1M	Es importante alinear la normativa municipal con la ley nacional.	Armonización parcial	Fortalecimiento legal
E2M	Faltan regulaciones específicas sobre reciclaje y compostaje.	Revisión jurídica	Modernización normativa
A1M	La educación universitaria puede reforzar la comprensión de las normas	Desconocimiento municipal	Difusión legal
A2M	La gestión se rige por la ordenanza de aseo urbano de 2018 y la Ley de Gestión Integral de la Basura. Aunque el marco legal existe, su aplicación es débil por falta de coordinación institucional.	Falta de implementación	Cumplimiento institucional
Categoría axial: Existencia de marco legal insuficientemente aplicado y difundido.			
F1M	P2: ¿Considera que estas normas se cumplen en la práctica? ¿Por qué? Cumplimiento parcial por desconocimiento y falta de supervisión.	Débil fiscalización	Cumplimiento institucional
F2M	Las normas se aplican de manera limitada según recursos disponibles.	Cumplimiento desigual	Supervisión ambiental
F3M	El control sanitario es insuficiente en los vertederos.	Falta de coerción	Debilidad jurídica
E1M	El cumplimiento depende de la fiscalización y coordinación.	Brecha entre norma y práctica	Gestión institucional
E2M	Sin estadísticas ni seguimiento, las normas pierden fuerza.	Falta de control social	Cultura ambiental
A1M	Los estudiantes participan poco en acciones concretas	Falta de educación ambiental	Formación ciudadana
A2M	No, porque hay vacíos en la supervisión. Las normas están, pero no se aplican con regularidad ni se sancionan las infracciones ambientales	Ausencia de control	Cumplimiento institucional
Categoría axial: Baja aplicación de las normas por falta de control y educación ambiental.			
F1M	P3: ¿Cuáles son las principales limitaciones? Falta de personal y vertederos inadecuados.	Limitaciones operativas	Recursos logísticos
F2M	Desconocimiento ciudadano y escasa difusión normativa.	Falta de educación ecológica	Cultura ambiental

F3M	Infraestructura insuficiente y coordinación limitada.	Desarticulación interinstitucional	Gestión administrativa
E1M	Déficit de información y planificación deficiente.	Limitaciones económicas y educativas	Factores estructurales
E2M	Falta de incentivos para empresas y ciudadanos.	Limitaciones técnicas	Innovación ambiental
A1M	Educación ambiental limitada en jóvenes.	Déficit educativo	Educación ambiental
A2M	Las limitaciones son principalmente de carácter técnico y social: escasez de camiones, baja frecuencia de recolección y poca conciencia en la población	Limitaciones técnicas y sociales	Factores estructurales
Categoría axial: Limitaciones técnicas, educativas y administrativas.			
F1M	<i>P4: ¿Qué estrategias considera necesarias para mejorar la gestión integral de los residuos sólidos?</i> Capacitación del personal y mejor infraestructura.	Fortalecimiento operativo	Recursos técnicos
F2M	Campañas de concienciación y cumplimiento de normas.	Sensibilización ciudadana	Educación ambiental
F3M	Coordinación interinstitucional y rellenos sanitarios adecuados.	Cooperación institucional	Gestión compartida
E1M	Incentivos fiscales y políticas de reciclaje.	Economía circular	Innovación ambiental
E2M	Generación de estadísticas y planificación basada en evidencia.	Reforma legal y cooperación	Gobernanza ambiental
A1M	Jornadas de limpieza y reciclaje en colegios.	Formación educativa	Cultura ambiental
A2M	Se requiere un sistema integral que incluya educación, clasificación, reciclaje y aprovechamiento de los residuos, con la participación activa de las universidades	Integración educativa y técnica	Gestión sostenible
Categoría axial: Estrategias integrales centradas en educación, cooperación y sostenibilidad.			
F1M	<i>P5: ¿Cuál cree que debe ser el rol de la ciudadanía en este proceso?</i> Separar residuos y cumplir horarios de recolección.	Corresponsabilidad ciudadana	Participación social
F2M	Participar y reportar irregularidades.	Prácticas ecológicas domésticas	Educación ambiental
F3M	Adoptar hábitos sostenibles y responsables.	Contraloría social	Gobernanza participativa
E1M	Apoyar la fiscalización y control social.	Formación ecológica	Educación ambiental

E2M	Ser conscientes de los beneficios ambientales.	Conducta sostenible	Responsabilidad ciudadana
A1M	Participación estudiantil activa.	Formación educativa	Cultura ambiental
A2M	La ciudadanía debe ser protagonista, participar en la planificación y asumir conductas responsables en la disposición de la basura. Sin conciencia colectiva, no hay sostenibilidad	Corresponsabilidad activa	Sostenibilidad social
Fortalecimiento de la gestión ambiental mediante educación, sostenibilidad y participación ciudadana activa.			

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.1. Análisis cualitativo – Municipio Dabajuro.

Los hallazgos cualitativos en Dabajuro revelan la existencia de una ordenanza municipal sobre gestión de residuos sólidos, decretada en el año 2015. Sin embargo, los informantes coinciden en que dicha normativa se encuentra desactualizada y no responde a las exigencias actuales en materia ambiental. Funcionarios y expertos destacan la importancia de examinar y armonizar esta ordenanza con la Ley Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, con el propósito de avalar la coherencia entre los distintos niveles de gobierno.

Una de las problemáticas identificadas es la escasa socialización de la normativa entre la población, lo que genera desconocimiento y baja apropiación ciudadana. Referido a su observancia, los participantes señalan que este es limitado y desigual, debido a la ausencia de la supervisión institucional, la carencia de recursos y la inexistencia de mecanismos sancionatorios eficaces. Aunque la normativa existe, no se ejecuta con rigurosidad, y una proporción considerable de la población demuestra poca o nula conciencia sobre este tema del deber ambiental. La educación ambiental es percibida como insuficiente, lo que impide la aplicación práctica de las leyes.

Las limitaciones estructurales incluyen la falla de dispositivos, camiones recolectores y personal operativo, así como restricciones presupuestarias que dificultan la planificación y sostenibilidad de las acciones. A nivel social, se recalca la poca conciencia ecológica de la comunidad, lo que obstaculiza la separación de residuos y la cooperación ciudadana. También se identifican debilidades en la coordinación interinstitucional y en la formación práctica del personal, lo que repercute negativamente en la calidad del servicio.

Las estrategias propuestas se agrupan en tres ejes: fortalecimiento institucional, educación ambiental y actualización normativa. Se recomienda dotar al municipio de recursos técnicos y humanos adecuados, implementar programas educativos sostenidos en escuelas y comunidades,

revisar la ordenanza vigente y promover alianzas interinstitucionales y comunitarias para impulsar el reciclaje y la reducción de residuos desde su origen.

Respecto al rol de la ciudadanía, los entrevistados enfatizan la importancia de fomentar una cultura de corresponsabilidad ambiental, en la que los pobladores contribuyan activamente con la separación de residuos, el cumplimiento de las normas y su involucramiento en actividades comunitarias. Tanto la formación ambiental como la participación ciudadana, se configuran como pilares fundamentales para consolidar una gestión sostenible y participativa.

Categoría central emergente: La gestión de residuos sólidos en Dabajuro se encuentra condicionada por la desactualización normativa y la falta de educación ambiental, siendo necesario fortalecer la articulación entre gobierno local, comunidad y sector educativo.

4.1.2.2. Análisis cualitativo – Municipio Carirubana.

En Carirubana, los informantes clave reconocen la existencia de una ordenanza municipal de aseo urbano, aunque advierten que esta se encuentra desactualizada y requiere una revisión integral para adaptarse a los cambios urbanos y ambientales recientes. Se plantea la armonización de las disposiciones locales con la legislación nacional, así como de difundirlas entre la ciudadanía, dado que la mayoría de los ciudadanos no conocen su contenido.

El marco normativo es percibido como insuficiente y poco operativo, lo que limita su efectividad y genera una sensación de vacío legal en relación a la gestión de residuos. Respecto al cumplimiento, los encuestados señalan que este se mantiene de forma incompleta y poco constante, principalmente por la insuficiente supervisión institucional y la falta de sanciones efectivas que promuevan la responsabilidad ciudadana. El desconocimiento de la normativa local contribuye a prácticas informales de disposición de desechos, reflejando una débil cultura ambiental y escasa educación cívica.

Entre las principales limitaciones, se mencionan la limitada disponibilidad de recursos financieros, tecnológicos y de personal, junto con la carencia de equipos y maquinaria necesarios para realizar adecuadamente las labores de recolección y tratamiento de los residuos, y la baja inversión en programas de reciclaje. También se señala una débil coordinación interinstitucional y una limitada innovación tecnológica, lo que refuerza la dependencia de prácticas tradicionales poco sostenibles. La educación ambiental aparece como un factor clave no desarrollado, en el contexto comunitario y escolar.

Frente a estas carencias, los participantes proponen estrategias centradas en el fortalecimiento institucional y educativo, incluyendo la actualización de la normativa municipal, la ejecución de programas de educación ambiental en escuelas y comunidades, y la firma de alianzas entre los sectores público y privado. Se sugiere promover proyectos de reciclaje, innovación tecnológica y cooperación intersectorial para modernizar el funcionamiento del sistema administrativo de los residuos

Relacionado al papel que debe asumir la ciudadanía, se plantea que los habitantes deben asumir una corresponsabilidad activa en el manejo ambiental, participando en jornadas de limpieza, separando los residuos desde el hogar y promoviendo la educación ambiental familiar. Así, la comunidad actúa como promotora del cambio y fortalecimiento de la cultura ambiental en el ámbito local.

Categoría central emergente: La gestión de residuos sólidos en Carirubana se encuentra caracterizada por un marco legal desactualizado y débil cumplimiento normativo, lo que exige fortalecer la educación ambiental y la cooperación institucional para consolidar una cultura ciudadana sostenible.

4.1.2.3. Análisis cualitativo – Municipio Miranda.

El análisis cualitativo para el municipio Miranda revela una situación comparable a la de otros territorios evaluados: si bien existe una ordenanza municipal vigente en materia de desechos sólidos, su aplicación es limitada y poco conocida por la ciudadanía. Los informantes concuerdan en que esta regulación, aunque reciente, requiere una revisión técnica y jurídica que la adecúe a las condiciones actuales del municipio. Asimismo, se identifican fallas en la articulación entre las entidades encargadas, lo que limita la efectividad de las políticas ambientales y genera superposición o vacíos en las competencias operativas.

Referente a la observancia de las disposiciones legales, los participantes señalan que este es desigual y sectorizado, dependiendo de la zona geográfica. La ausencia de mecanismos efectivos de control, sanciones y campañas de sensibilización ha generado un bajo nivel de compromiso ciudadano, lo que evidencia una clara desconexión entre el marco legal y los hábitos cotidianos de la comunidad. Del mismo modo, se observa una supervisión institucional limitada y una cultura ambiental poco consolidada, factores que comprometen la sostenibilidad de los programas locales y disminuyen la efectividad de las políticas públicas aplicadas.

Entre las principales limitaciones estructurales, los entrevistados destacaron la escasez de recursos técnicos y financieros, e los programas locales y disminuyen la efectividad de las políticas públicas aplicadas. A esto se suma la insuficiente coordinación interinstitucional, que dificulta la planificación y ejecución de proyectos sostenibles, impidiendo avanzar hacia una gestión integral que combine eficiencia operativa con participación comunitaria.

Las estrategias sugeridas por los informantes se agrupan en tres ejes prioritarios: fortalecimiento institucional, educación ambiental y colaboración ciudadana. Se propone implementar programas educativos en escuelas y comunidades, establecer alianzas entre instituciones públicas, privadas y académicas, y actualizar la normativa local. También se

recomienda desarrollar sistemas de reciclaje y reducción en origen, integrando a la ciudadanía como actor activo en la organización, implementación y seguimiento de los servicios de manejo de residuos.

Categoría central emergente: La gestión de residuos sólidos en el municipio Miranda necesita consolidarse mediante programas de educación ambiental, la sostenibilidad operativa y la corresponsabilidad ciudadana como pilares para una transformación efectiva y duradera

4.1.2.4. Análisis comparativo general entre los municipios Dabajuro, Carirubana y Miranda.

El análisis comparativo entre los municipios de Dabajuro, Carirubana y Miranda evidencia una problemática estructural común en la gestión de residuos sólidos, marcada por vacíos normativos, debilidades institucionales y limitada participación ciudadana. Aunque cada municipio presenta particularidades derivadas de su contexto geográfico, administrativo y sociocultural, se identifican coincidencias significativas en cuanto a la percepción de los actores sobre los desafíos y oportunidades en materia ambiental.

Los tres municipios cuentan con ordenanzas locales para el manejo de residuos, pero estas se consideran desactualizadas y requieren revisión técnica y jurídica para alinearse con la Ley Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos y los principios contemporáneos de sostenibilidad. En Dabajuro, la ordenanza data de 2015; en Carirubana y Miranda, aunque más recientes, presentan debilidades técnicas y poca difusión pública, lo que limita la efectividad de las políticas ambientales en los tres contextos.

Respecto al cumplimiento normativo, se evidencia que leyes y ordenanzas no se aplican de manera efectiva debido a la falta de supervisión, control y sanciones. Existe una brecha entre el marco legal y la práctica cotidiana, generando un sistema de gestión más formal que funcional.

Esta situación resalta la urgencia de fortalecer la educación ambiental y la capacitación del personal municipal para mejorar la implementación normativa y consolidar prácticas sostenibles.

En cuanto a las limitaciones operativas, los tres municipios enfrentan desafíos similares: escasez de recursos financieros, logísticos y tecnológicos; falta de personal capacitado y equipos adecuados; y baja coordinación interinstitucional. Estas condiciones dificultan el desarrollo de programas de reciclaje y reducción de residuos en origen. No obstante, se observan diferencias: Carirubana muestra mayor intención de cooperación con el sector privado, mientras que Miranda evidencia una articulación más activa con el sector académico.

Las estrategias sugeridas convergen en tres ejes interdependientes: revisión y armonización del marco normativo local, fortalecimiento institucional y operativo de los servicios de gestión, y promoción de la educación ambiental y sensibilización ciudadana. Estas acciones requieren un enfoque interdisciplinario que involucre a gobiernos locales, instituciones educativas, comunidades y actores productivos. La educación ambiental se considera fundamental para transformar hábitos y consolidar una cultura ecológica sostenible.

Finalmente, se reconoce que la corresponsabilidad social de los ciudadanos es clave para mejorar la gestión de residuos. Los habitantes deben actuar como agentes activos del cambio mediante la clasificación de desechos, reducción del consumo, denuncia de irregularidades y participación en jornadas comunitarias. Aunque persiste cierta dependencia hacia el Estado, la formación cívico-ambiental desde la escuela, la familia y la comunidad puede fortalecer la autonomía y la eficacia de las políticas públicas.

La categoría central emergente señala que la gestión de residuos sólidos en los municipios del estado Falcón está condicionada por debilidades normativas y operativas, pero puede fortalecerse mediante la educación ambiental, la cooperación institucional y la corresponsabilidad ciudadana. Para profundizar en estas diferencias y similitudes, se diseñó una matriz comparativa

que permitió contrastar hallazgos clave en normativa, operación, institucionalidad, educación y participación, facilitando la identificación de patrones comunes y particularidades locales.

De manera complementaria, se elaboró un diagrama de radar como recurso visual que sintetiza gráficamente el nivel relativo de desarrollo de cada municipio en los distintos ejes analizados. La combinación de ambos instrumentos metodológicos proporcionó una visión más integral y contrastiva del fenómeno, fortaleciendo la coherencia interpretativa del análisis y aportando mayor rigor a la triangulación metodológica aplicada en el estudio

Tabla 11. *Matriz comparativa general entre los municipios Dabajuro, Carirubana y Miranda,*

Dimensión / Municipio	Dabajuro	Carirubana	Miranda	Coincidencias / Diferencias
Marco normativo	Ordenanza 2015, desactualizada	Ordenanza reciente, débil técnicamente	Ordenanza reciente, escasa difusión	Coincidencia: Desactualización y debilidad técnica
Cumplimiento normativo	Bajo cumplimiento, falta de control	Deficiencia en supervisión	Falta de sanciones efectivas	Coincidencia: Débil aplicación legal
Recursos y operatividad	Pocos camiones, bajo presupuesto	Cooperación con sector privado	Apoyo académico	Diferencia: tipos de alianzas
Participación ciudadana	Escasa, dependencia estatal	Limitada	Limitada	Coincidencia: Falta de corresponsabilidad
Estrategias de mejora	Educación ambiental, fortalecimiento institucional	Educación, cooperación privada	Educación, vínculo académico	Coincidencia: Educación ambiental como eje común

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.5. Análisis de la matriz comparativa.

El análisis comparativo entre los municipios de Dabajuro, Carirubana y Miranda evidencia que todos enfrentan retos estructurales similares en la gestión de residuos sólidos. Entre estos destacan debilidades normativas, limitaciones institucionales y escasa participación ciudadana. A pesar de que cada municipio presenta particularidades derivadas de su contexto geográfico, administrativo y social, los testimonios recabados muestran coincidencias

significativas respecto a los desafíos compartidos y las oportunidades de mejora en la gestión ambiental local.

En términos normativos, las ordenanzas municipales vigentes muestran un nivel general de desactualización y carecen de articulación efectiva con la Ley Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Esta desconexión restringe la capacidad de los gobiernos locales para implementar políticas ambientales coherentes y eficaces, generando un desfase entre la normativa establecida y su aplicación real en las comunidades.

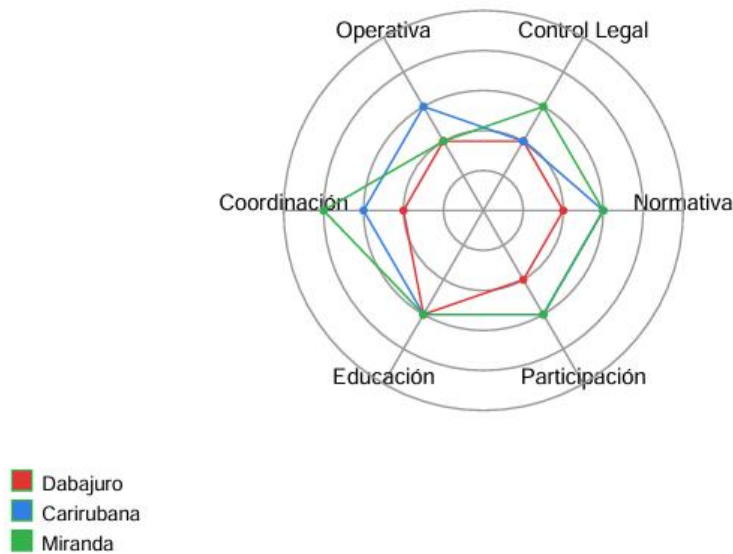
En cuanto al desempeño legal, se identifica una carencia de mecanismos de sanción y control que consoliden la normativa. Esta brecha entre las disposiciones legales y las prácticas cotidianas afecta la sostenibilidad del sistema y debilita la gestión ambiental en los tres municipios, lo que pone de manifiesto la urgencia de reforzar la supervisión institucional y los sistemas de control.

En el plano operativo, aunque todos enfrentan limitaciones de recursos humanos, técnicos y financieros, se observan diferencias notables en las alianzas institucionales. Carirubana destaca por su colaboración con actores del sector privado, potenciando su capacidad logística y de coordinación. Miranda, en cambio, mantiene una articulación más sólida con el ámbito académico, lo que ha facilitado la elaboración de programas de educación y capacitación ambiental, que favorecen una gestión más inclusiva y sostenible.

En cuanto a la implicación de la ciudadanía, se observa una predominancia de una cultura de dependencia hacia el Estado, lo que limita la corresponsabilidad social en el manejo de residuos y reduce la eficacia de las políticas públicas. La educación ambiental emerge como un eje transversal y transformador para fomentar la conciencia ecológica, fortalecer la cooperación institucional y promover cambios sostenibles en los hábitos ciudadanos. En conjunto, la

formación ambiental y el involucramiento de la comunidad se identifican como elementos esenciales para avanzar hacia una gestión ambiental más inclusiva y sostenible.

Figura 6 Diagrama de radar



Fuente: Elaboración propia

Interpretación del gráfico radar

El gráfico radar permite visualizar el desempeño relativo de los tres municipios en seis dimensiones fundamentales para gestionar los residuos sólidos: normativas, control legal, capacidad operativa, coordinación institucional, educación ambiental y participación ciudadana. Cada eje representa el desarrollo o fortaleza institucional en estas áreas, ofreciendo una visión comparativa clara y estructurada.

Miranda se posiciona como el municipio con mayor avance general, destacando especialmente en educación ambiental, participación ciudadana y control legal. Esta fortaleza sugiere una gestión más integrada y equilibrada, posiblemente impulsada por su vínculo con el sector académico y un enfoque sistemático en la formación ambiental. Aunque aún existen áreas

por mejorar, Miranda posee una base institucional sólida que favorece la cooperación intersectorial.

Carirubana presenta un perfil destacado en las dimensiones operativa y de coordinación, lo que refleja una buena capacidad logística y alianzas estratégicas con empresas privadas. Sin embargo, su desempeño en normativa y control legal se mantiene en niveles intermedios, lo que indica que, aunque existen iniciativas prácticas, aún es necesario consolidar las normativas legales y los procedimientos de seguimiento y control. En educación y participación, alcanza niveles aceptables, aunque inferiores a los de Miranda.

Dabajuro, en contraste, muestra los indicadores más bajos a nivel general, especialmente en control legal y coordinación institucional. Esta situación refleja una estructura más frágil, posiblemente condicionada por limitaciones técnicas y presupuestarias. No obstante, se evidencian avances incipientes en educación ambiental y en normas legales, lo que sugiere un proceso de concienciación ciudadana que podría sentar las plataformas para una mejora progresiva.

En conjunto, el análisis revela que:

- a) Miranda lidera con una gestión más integrada y normativamente sólida.
- b) Carirubana sobresale en lo operativo, pero requiere fortalecer su marco legal e institucional.
- c) Dabajuro, pese a sus desafíos estructurales, muestra señales de transformación que podrían potenciarse mediante una mayor inversión en educación ambiental y coordinación entre las instituciones.

4.1.3. Resultados de la revisión de los documentos normativos de los municipios de acuerdo al instrumento diseñado

Tabla 12 Resultados de la revisión de los documentos normativos de los municipios de acuerdo al instrumento diseñado

Criterio	Municipio Carirubana	Municipio Dabajuro	Municipio Miranda
1. Nombre del instrumento jurídico/documento	Reforma Parcial de la Ordenanza de Gestión de los Residuos y Desechos Sólidos del Municipio Carirubana	Ordenanza de Creación del Instituto Municipal de Aseo del Municipio Dabajuro (IMAD) y Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos	Ordenanza que Regula las Actividades Relacionadas con la Recolección y Transporte de los Residuos Sólidos del Municipio Miranda
2. Año de promulgación	2022	2022	2023
3. Alcance (nacional, regional, municipal)	Municipal	Municipal	Municipal
4. Temática principal	Gestión integral de residuos sólidos no peligrosos; educación ambiental y participación ciudadana	Creación del ente municipal para la gestión de residuos; corresponsabilidad y sostenibilidad ambiental	Recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos en espacios públicos y privados
5. Principales disposiciones relacionadas con la gestión de residuos	Crea el Instituto Municipal de Aseo Urbano y Domiciliario (IMASEO); establece tarifas diferenciadas; define mecanismos de control y sanciones; incorpora educación ambiental y corresponsabilidad ciudadana.	Establece el IMAD como ente autónomo; define competencias en planificación y gestión; promueve la educación ambiental; menciona la corresponsabilidad, aunque con escaso detalle operativo.	Regula las condiciones técnicas del transporte y disposición de residuos; determina tarifas; fija sanciones; asigna la competencia a la Dirección de Servicios Públicos de la Alcaldía.
6. Nivel de aplicación en el municipio (alto, medio, bajo)	Medio-Alto: existe institucionalidad y aplicación parcial de los principios de la norma.	Medio-Bajo: el marco legal existe, pero la aplicación práctica es limitada y requiere actualización.	Medio: se cumple la parte operativa del servicio, pero falta integralidad en la gestión ambiental.
7. Observaciones sobre vacíos normativos o contradicciones	Falta de mecanismos claros de seguimiento ciudadano y actualización periódica de tarifas.	Necesidad urgente de reforma para armonizar con la Ley Nacional y fortalecer la capacidad institucional.	Enfoque predominantemente técnico; escasa mención a la educación ambiental y a la participación comunitaria.

Fuente: Elaboración propia

Análisis

El análisis documental evidencia que los tres municipios del estado Falcón cuentan con marcos jurídicos específicos que regulan la gestión de residuos sólidos a nivel local. Sin embargo, su grado de actualización y coherencia con la **Ley de Gestión Integral de la Basura (2010)** varía considerablemente.

- a) **Carirubana** presenta el marco más completo, con una institucionalidad formalizada (IMASEO), mecanismos de control y componentes educativos.
- b) **Dabajuro** muestra un marco en evolución, pero con rezagos en su actualización normativa y en la operatividad del IMAD.
- c) **Miranda** prioriza los aspectos técnicos y operativos, descuidando los enfoques educativos y participativos que exige una gestión integral.

De esta manera, se identifica la **necesidad de ajustar las ordenanzas municipales** bajo criterios comunes que garanticen coherencia legal, sostenibilidad operativa y colaboración de los ciudadanos, configurando una **propuesta normativa estatal para Falcón**.

Variable: Gestión de residuos sólidos. Dimensión: Etapas de gestión de residuos sólidos
Objetivo específicos 2. Identificar las principales limitaciones ambientales, legales, económicas, sociales, tecnológicas y sanitarias que afectan la implementación de una gestión integral de residuos en la región

4.1.4. Resultados de la indagación realizada en el servicio de aseo urbano de los municipios Dabajuro, Carirubana y Miranda.

Indicador 1. Separación de residuos en la fuente (%)

Descripción: mide el porcentaje de hogares, instituciones o comercios que clasifican los residuos (orgánicos, inorgánicos, reciclables) antes de la recolección.

Tabla 13 Separación de residuos en la fuente (%)

Municipio	Resultado estimado	Análisis
Dabajuro	5%	La separación es casi inexistente; los residuos se disponen sin clasificación. Las limitaciones económicas y la falta de campañas educativas explican el bajo nivel.
Carirubana	15%	La separación en la fuente es limitada y se concentra principalmente en sectores con acceso a programas escolares o campañas comunitarias. El resto de la población deposita los desechos mezclados.
Miranda	10%	Se identifican esfuerzos incipientes de separación en instituciones educativas y comercios formales, pero la mayoría de los hogares no practica separación debido a la falta de incentivos y educación ambiental.

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En cuanto a la separación de residuos en la fuente, los tres municipios presentan niveles bajos. Carirubana alcanza un 15 %, principalmente en zonas con programas escolares o campañas comunitarias, aunque gran parte de la población deposita los desechos mezclados. Miranda registra apenas un 10 %, con la mayoría de los hogares sin practicar la separación debido a la falta de incentivos y formación en educación ambiental. Dabajuro mantiene un manejo tradicional sin separación, limitado por factores culturales y la carencia de infraestructura. Estos resultados reflejan que, aunque Carirubana muestra cierto avance por su mayor

urbanización y presencia institucional, Dabajuro evidencia un rezago significativo, demostrando la ausencia de políticas locales efectivas en educación ambiental.

Indicador 2. Cobertura de recolección (%)

Descripción: porcentaje de viviendas o sectores urbanos atendidos regularmente por el servicio de aseo.

Tabla 14 Cobertura de recolección (%)

Municipio	Resultado estimado	Análisis
Dabajuro	50 %	El servicio cubre la mitad del casco urbano; el resto de la población gestiona los residuos mediante quema o disposición a cielo abierto. Las limitaciones logísticas y de combustible afectan la operatividad.
Carirubana	80 %	Presenta la mayor cobertura, principalmente en áreas urbanas de Punto Fijo. No obstante, existen deficiencias en zonas periféricas y rurales donde el servicio es irregular.
Miranda	60 %	La cobertura se concentra en la zona central de Coro; parroquias rurales carecen de frecuencia de recolección semanal, lo que genera acumulación de desechos.

Fuente: Elaboración propia

Análisis

La cobertura de recolección en el estado Falcón evidencia una brecha significativa entre zonas urbanas y rurales. Carirubana se posiciona con el mejor desempeño (80%), gracias a una estructura institucional más consolidada (IMADUC). Miranda mantiene un nivel intermedio (60%), condicionado por limitaciones operativas y presupuestarias. Dabajuro presenta la menor cobertura (50%), con deficiencias logísticas estructurales y falta de control ambiental. Los tres municipios presentan una cobertura inferior al 85 %, lo que refleja deficiencias en la instalaciones y recursos económicos destinados al servicio. Las áreas rurales son las más desatendidas.

Indicador 3. Capacidad de tratamiento instalada (ton/día)

Descripción: cantidad de residuos sólidos que pueden ser tratados o procesados mediante plantas, rellenos sanitarios o estaciones de transferencia.

Tabla 15 *Capacidad de tratamiento instalada (ton/día)*

Municipio	Resultado estimado	Análisis
Dabajuro	25 ton/día	Solo dispone de camiones recolectores y vertedero a cielo abierto sin infraestructura técnica. No hay tratamiento ni aprovechamiento de residuos.
Carirubana	120 ton/día	Cuenta con un vertedero en Tiguadare, donde se depositan los residuos de los municipios Carirubana, Falcón y Los Taques. La gestión de residuos en la región enfrenta desafíos significativos, incluyendo la falta de infraestructura adecuada y la dependencia de prácticas informales de reciclaje.
Miranda	70 ton/día	Dispone de vertedero controlado con capacidad limitada y sin sistema de clasificación o recuperación. Se detecta saturación en temporadas altas.

Fuente: Elaboración propia

Análisis

La capacidad de tratamiento es desigual: Carirubana > Miranda > Dabajuro, pero en Carirubana la infraestructura formal es prácticamente inexistente, funcionando principalmente un vertedero. Miranda mantiene capacidad media con vertedero controlado, aunque sin procesos de recuperación. Dabajuro presenta la infraestructura más limitada y sin tratamiento formal. La infraestructura de tratamiento es insuficiente en los tres municipios. No existen centros de reciclaje ni estaciones de compostaje formalizadas.

Indicador 4. Disposición final controlada vs. no controlada

Descripción: evalúa el tipo de sitio utilizado para la disposición de residuos.

Tabla 16 *Disposición final controlada vs. no controlada*

Municipio	Resultado estimado	Análisis
Carirubana	60 % controlada / 40 % no controlada	Dispone de vertedero semi-controlado, aunque sin barreras sanitarias ni cobertura diaria de material inerte. Algunas comunidades depositan residuos en zonas no autorizadas.
Miranda	50 % controlada / 50 % no controlada	El vertedero local carece de infraestructura de drenaje y compactación, generando contaminación en su entorno. Se observan puntos informales de disposición en comunidades rurales.
Dabajuro	20 % controlada / 80 % no controlada	La disposición se realiza en un botadero a cielo abierto sin control ambiental. El humo y los lixiviados afectan la salud de la población adyacente.

Fuente: Elaboración propia

Análisis

Existe una fuerte dependencia de vertederos no controlados, especialmente en Dabajuro (80% no controlada). Carirubana tiene mayor proporción de residuos depositados en sitios semi-controlados, pero todavía insuficiente para cumplir estándares sanitarios y ambientales. Miranda presenta un equilibrio aproximado (50/50), mostrando déficit de infraestructura técnica en zonas rurales. Predomina la disposición no controlada, reflejando deficiencias en la gestión ambiental municipal. Solo Carirubana muestra un manejo parcialmente controlado, aunque no cumple estándares nacionales ni internacionales.

Análisis general

Los resultados revelan que la gestión de residuos sólidos en el estado Falcón presenta una configuración institucional desigual, con avances puntuales en Carirubana y rezagos más marcados en Dabajuro y Miranda. Esta heterogeneidad refleja diferencias en capacidad operativa, articulación normativa e intervención ciudadana.

Las diferencias más significativas se observan en dos aspectos clave: la clasificación de los residuos desde el momento en que se generan y los métodos utilizados para su tratamiento

posterior. Estas desigualdades evidencian la ausencia de criterios uniformes tanto en las etapas iniciales como finales del manejo de desechos, lo que afecta directamente la eficiencia del sistema y limita el aprovechamiento de los materiales potencialmente reciclables. Estas deficiencias limitan la eficacia del sistema y evidencian la necesidad de reforzar tres pilares fundamentales: la educación ambiental como herramienta de transformación cultural, la planificación técnica para optimizar recursos y procesos, y la coordinación intermunicipal para garantizar una gestión articulada y sostenible en todo el estado.

4.1.5. Resultados de la encuesta realizada a los habitantes de los municipios Dabajuro, Carirubana y Miranda.

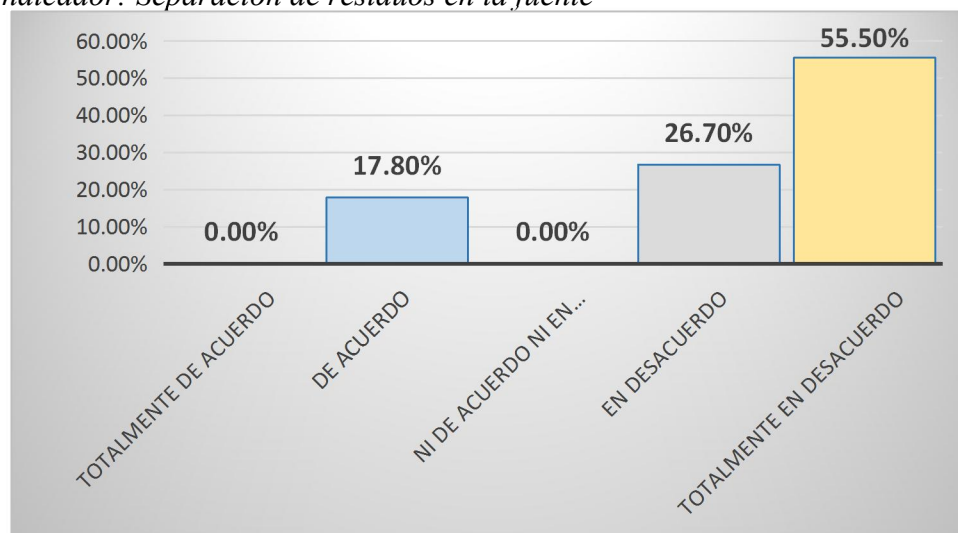
Variable: Gestión de residuos sólidos. Dimensión: Etapas de gestión de residuos sólidos

Tabla 17 Indicador: Separación de residuos en la fuente

Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
En mi hogar realizamos la separación de los residuos (orgánicos, reciclables, inorgánicos).	0,0	0,0	2,0	4,4	0,0	0,0	36,0	80,0	7,0	15,6
En mi comunidad se promueve la clasificación de los desechos desde el hogar.	0,0	0,0	12,0	26,7	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	73,3
He recibido orientación sobre cómo separar correctamente los residuos.	0,0	0,0	10,0	22,2	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0	77,8
Promedio del indicador	0,0	0,0	8,0	17,8	0,0	0,0	12,0	26,7	25,0	55,5

Fuente: Elaboración propia

Figura 7 Indicador: *Separación de residuos en la fuente*



Fuente: Elaboración propia

Análisis

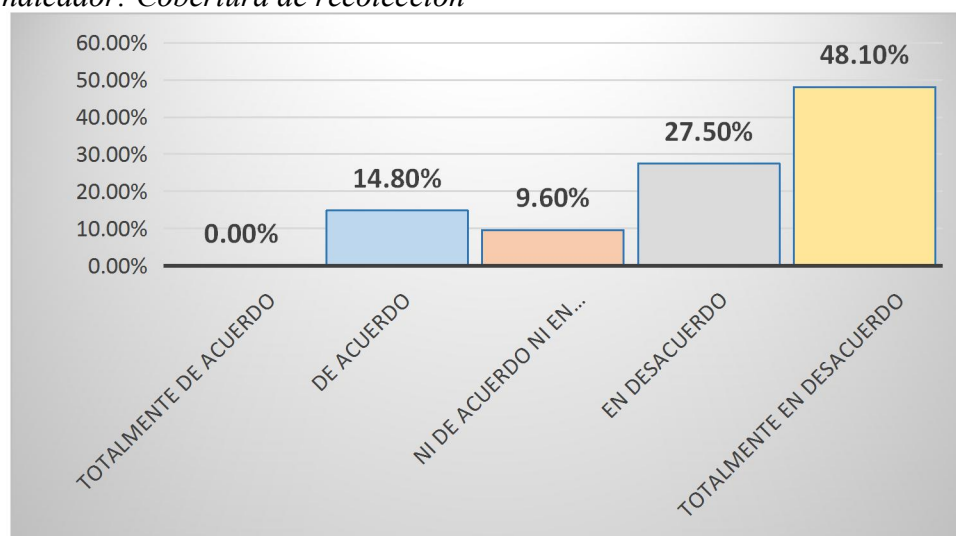
Los resultados logrados sobre la separación de residuos evidencian que esta práctica no está consolidada ni en los hogares ni en la comunidad. Al considerar el promedio general del indicador, los resultados muestran que el 55,6 % de los encuestados está totalmente en desacuerdo con que exista una separación adecuada de los residuos en la fuente; además, un 26,7 % también manifestó desacuerdo y solo un 17,8 % expresó algún nivel de acuerdo. Esto confirma que la práctica de clasificación de desechos es escasa en la comunidad analizada.

En este contexto, se vuelve indispensable impulsar programas de educación ambiental y campañas de sensibilización que fortalezcan la separación de residuos tanto en los hogares como en los espacios comunitarios, promoviendo hábitos más sostenibles. Estas acciones permitirían avanzar hacia una gestión más eficiente, participativa y ambientalmente responsable.

Tabla 18 *Indicador: Cobertura de recolección*

Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
En mi comunidad la recolección de residuos cubre todos los sectores.	0,0	0,0	2,0	4,4	8,0	17,8	15,0	33,3	20,0	44,4
El servicio de recolección se cumple en los días y horarios establecidos.	0,0	0,0	15,0	33,3	3,0	6,7	13,0	28,9	14,0	31,1
Los desechos permanecen mucho tiempo acumulados en las calles.	0,0	0,0	3,0	6,7	2,0	4,4	9,0	20,0	31,0	68,9
Promedio del indicador	0,0	0,0	6,7	14,8	4,3	9,6	12,3	27,4	21,7	48,1

Fuente: Elaboración propia

Figura 8 *Indicador: Cobertura de recolección*

Fuente: Elaboración propia

Análisis

Los hallazgos permiten identificar que la cobertura del sistema de recolección de residuos sólidos es limitada, evidenciándose importantes debilidades en su funcionamiento.

En términos generales, el promedio del indicador confirma que el 48,1 % de las personas encuestadas distingue una cobertura deficiente, mientras que solo un 14,8 % valora positivamente el servicio. En conjunto, los resultados destacan la urgencia de optimar la

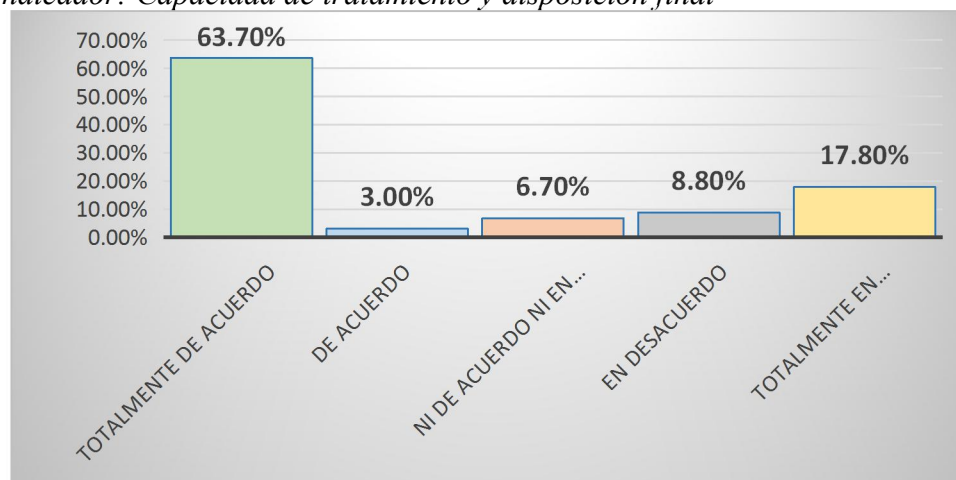
programación operacional y la supervisión municipal para asegurar un sistema de recolección más eficiente, continuo y equitativo en todas las zonas de la comunidad.

Tabla 19 *Indicador: Capacidad de tratamiento y disposición final*

Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Los residuos recolectados son transportados a lugares adecuados para su disposición final.	43,0	95,6	2,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Considero que el municipio cuenta con lugares adecuados (como plantas de tratamiento o rellenos sanitarios) para procesar los residuos	43,0	95,6	2,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Los vertederos o rellenos sanitarios son gestionados de forma controlada y segura.	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	20,0	12,0	26,7	24,0	53,3
Promedio del indicador	28,7	63,7	1,3	3,0	3,0	6,7	4,0	8,8	8,0	17,8

Fuente: elaboración propia

Figura 9 *Indicador: Capacidad de tratamiento y disposición final*



Fuente: Elaboración propia

Análisis

A diferencia de los indicadores anteriores, los resultados en este caso reflejan una percepción ampliamente positiva por parte de la comunidad. Al analizar el promedio del indicador, se mantiene una valoración general positiva impulsada por los dos primeros ítems. No

obstante, la apreciación desfavorable respecto a la gestión de los rellenos sanitarios evidencia debilidades importantes en el funcionamiento efectivo del sistema. En conjunto, los resultados sugieren que, aunque el municipio dispone de espacios para la disposición final de los residuos y estos son utilizados como corresponde, la administración de dichos lugares presenta deficiencias que afectan la percepción ciudadana sobre la seguridad y el control en el manejo de los desechos.

Esta percepción sugiere que la comunidad considera que el municipio dispone de las instalaciones necesarias para asegurar una disposición final adecuada y ambientalmente responsable. En términos generales, este indicador pone en evidencia una valoración positiva hacia la gestión municipal, destacando la eficiencia, el cumplimiento y la responsabilidad ambiental demostradas en la fase de transporte y disposición final de los residuos sólidos.

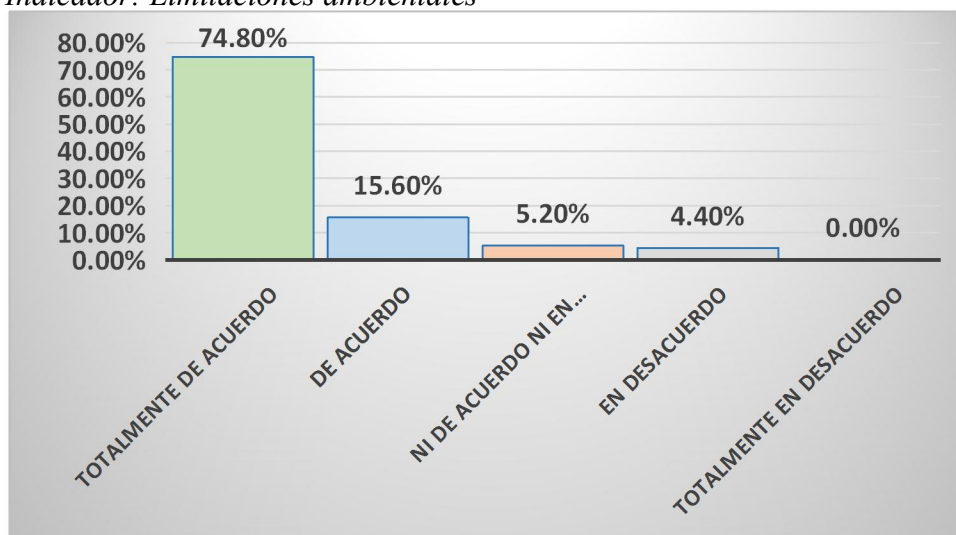
Dimensión: Limitaciones interdisciplinarias

Tabla 20 *Indicador: Limitaciones ambientales*

Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Considero que la acumulación de residuos en mi comunidad genera impactos negativos en el ambiente.	42,0	93,3	2,0	4,4	1,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0
En mi municipio existen zonas afectadas por la contaminación producida por la mala disposición de los desechos.	40,0	88,9	2,0	4,4	3,0	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Pienso que la falta de programas de reciclaje contribuye al deterioro ambiental local.	19,0	42,2	17,0	37,8	3,0	6,7	6,0	13,3		0,0
Promedio del indicador	33,7	74,8	7,0	15,6	2,3	5,2	2,0	4,4	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 10 *Indicador: Limitaciones ambientales*



Fuente: Elaboración propia

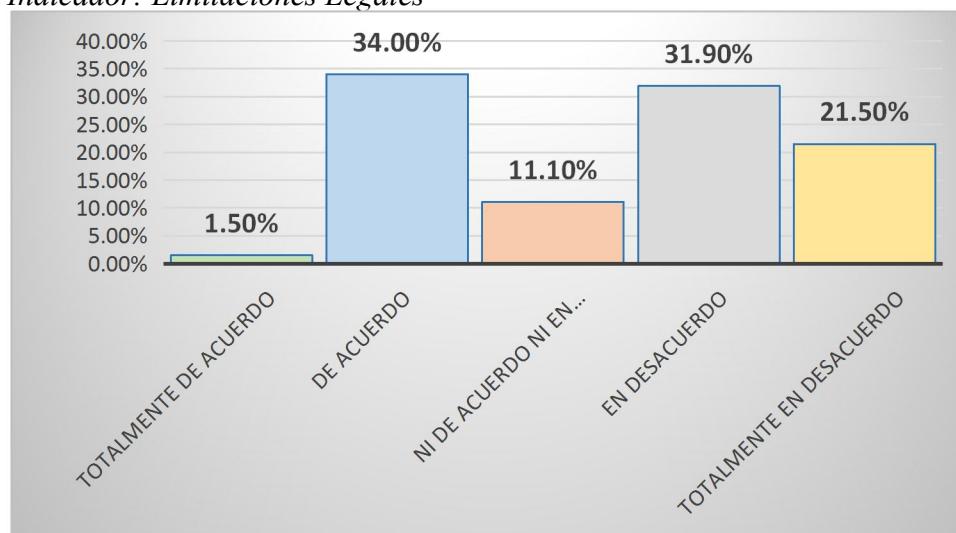
Análisis

Este indicador pone de manifiesto una marcada preocupación de la comunidad frente a los efectos negativos derivados del manejo inadecuado de los residuos sólidos. De manera general, el promedio del indicador muestra que el 74,8 % de los participantes está totalmente de acuerdo en que existen limitaciones ambientales vinculadas a la gestión de los residuos; además, el 15,6 % manifestó estar de acuerdo y un 5,2 % se mantuvo en una posición neutral. En conjunto, estos resultados evidencian un alto nivel de sensibilización ambiental por parte de la comunidad; no obstante, también resaltan la necesidad urgente de que las autoridades locales implementen medidas efectivas de mitigación, reciclaje y control que permitan atender las problemáticas identificadas.

Tabla 21 *Indicador: Limitaciones Legales*

Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Estoy informado(a) sobre las leyes o normativas que regulan la gestión de residuos sólidos en mi municipio.	0,0	0,0	12,0	26,7	3,0	6,7	16,0	35,6	14,0	31,1
Considero que las autoridades aplican pocas sanciones a quienes incumplen las normas de disposición de residuos	2,0	4,4	11,0	24,4	3,0	6,7	21,0	46,7	8,0	17,8
Percibo que existe poca supervisión por parte de las autoridades para garantizar el cumplimiento de las normativas ambientales.	0,0	0,0	23,0	51,1	9,0	20,0	6,0	13,3	7,0	15,6
Promedio del indicador	0,7	1,5	15,3	34,0	5,0	11,1	14,3	31,9	9,7	21,5

Fuente: Elaboración propia

Figura 11 *Indicador: Limitaciones Legales*

Fuente: Elaboración propia

Análisis

El análisis revela que la comunidad presenta un bajo nivel de conocimiento sobre las normativas ambientales vigentes, así como una percepción generalizada de ineficiencia en su aplicación. En términos generales, el promedio del indicador revela que solo el 35,5 % de los encuestados mantiene una percepción positiva, mientras que el 53,4 % se ubica en niveles de

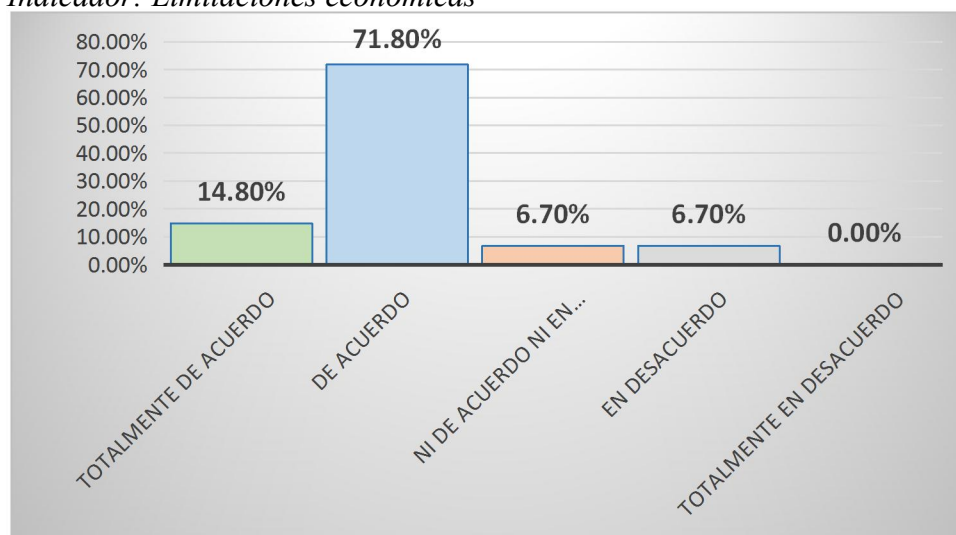
desacuerdo. Estos resultados evidencian que la comunidad percibe deficiencias en la gestión legal, principalmente en los mecanismos de inspección, sanción y alineación normativa. En consecuencia, se hace necesario fortalecer la capacidad institucional, implementar estrategias de supervisión más efectivas y promover una cultura de cumplimiento que refuerce la gobernanza ambiental local.

Tabla 22 *Indicador: Limitaciones económicas*

Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Pienso que los bajos recursos económicos del municipio dificultan una gestión adecuada de los residuos sólidos.	0,0	0,0	41,0	91,1	4,0	8,9	0,0	0,0	0,0	0,0
En mi comunidad se destinan pocos recursos para mejorar el sistema de recolección de basura	0,0	0,0	33,0	73,3	5,0	11,1	7,0	15,6	0,0	0,0
Considero que los programas de reciclaje requieren apoyo financiero para poder implementarse de forma efectiva.	20,0	44,4	23,0	51,1	0,0	0,0	2,0	4,4	0,0	0,0
Promedio del indicador	6,7	14,8	32,3	71,9	3,0	6,7	3,0	6,7	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 12 *Indicador: Limitaciones económicas*



Fuente: Elaboración propia

Análisis

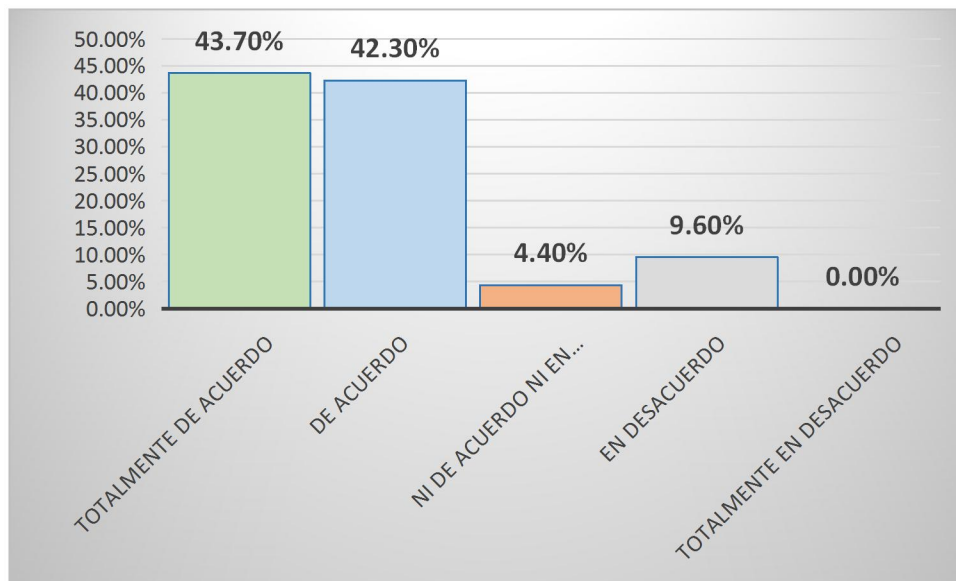
Las derivaciones del estudio evidencian un consenso casi generalizado en torno al efecto negativo que tiene insuficiencia de fondos económicos afecta directamente la gestión de los residuos sólidos, ya que limita el desarrollo de actividades y procesos necesarios para su adecuado manejo. El promedio general del indicador muestra que el 86,7 % de las personas encuestadas considera que las restricciones financieras representan uno de los factores más relevantes que afectan la gestión de los residuos sólidos obstáculos para lograr una gestión integral y eficiente de los residuos. Estos resultados destacan la urgencia de incrementar la inversión pública, optimizar la planificación presupuestaria y fortalecer la capacidad institucional para garantizar la sostenibilidad del sistema.

Tabla 23 *Indicador: Limitaciones sociales*

Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Percibo que la mayoría de los habitantes de mi comunidad muestran poco interés en el manejo adecuado de los residuos	8,0	17,8	23,0	51,1	5,0	11,1	9,0	20,0		0,0
Considero que falta educación ambiental para promover la separación de los residuos desde el hogar.	40,0	88,9	5,0	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Creo que la indiferencia ciudadana es uno de los principales obstáculos para lograr una gestión integral de residuos.	11,0	24,4	29,0	64,4	1,0	2,2	4,0	8,9	0,0	0,0
Promedio del indicador	19,7	43,7	19,0	42,30	2,0	4,4	4,3	9,6	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 13 *Indicador: Limitaciones sociales*



Fuente: Elaboración propia

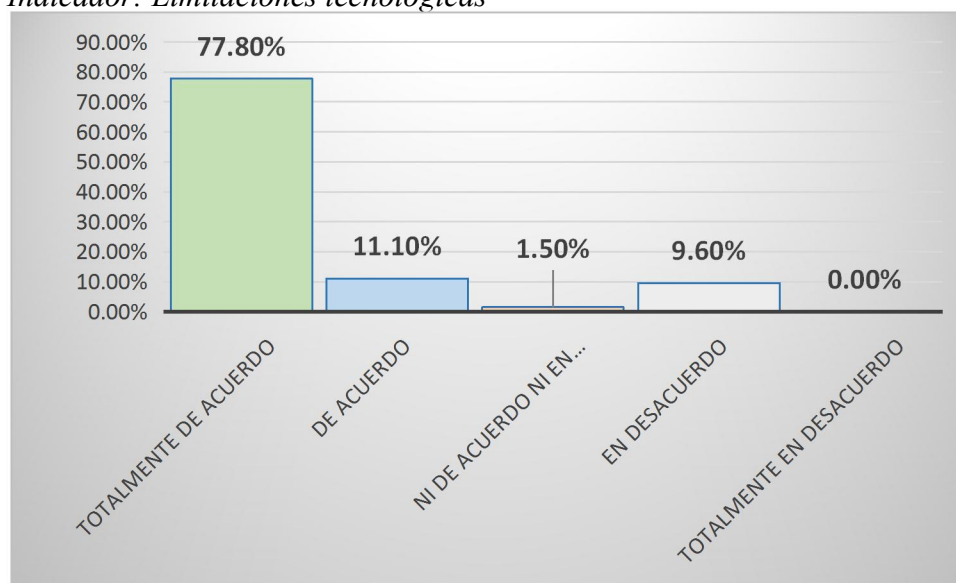
Análisis

Este indicador pone de manifiesto que la falta de interés, educación ambiental y compromiso ciudadano son factores que dificultan una gestión adecuada de los residuos. El promedio muestra que el 85,9% de las personas encuestadas reconocen la existencia de limitantes sociales, especialmente en lo referente a la educación ambiental, el interés ciudadano y la corresponsabilidad. Esto evidencia la necesidad de efectuar campañas de sensibilización, formación comunitaria y estrategias que promuevan una cultura de responsabilidad compartida.

Tabla 24 Indicador: Limitaciones tecnológicas

Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
En mi municipio existe poca disponibilidad de maquinaria o equipos adecuados para el tratamiento de residuos	25,0	55,6	5,0	11,1	2,0	4,4	13,0	28,9	0,0	0,0
Considero que la falta de tecnología limita el aprovechamiento de materiales reciclables.	40,0	88,9	5,0	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Percibo que los sistemas de recolección cuentan con pocas herramientas modernas para optimizar su funcionamiento	40,0	88,9	5,0	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Promedio del indicador	35,0	77,8	5,0	11,1	0,7	1,5	4,3	9,6	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 14 Indicador: Limitaciones tecnológicas

Fuente: Elaboración propia

Análisis

Los hallazgos muestran una percepción general de que la comunidad carece de recursos tecnológicos adecuados para el manejo eficiente de los residuos. El promedio general del indicador evidencia que el 88,9 % de los encuestados señalan la falta de tecnología como un obstáculo clave para una gestión integral de residuos sólidos, evidenciando la necesidad de

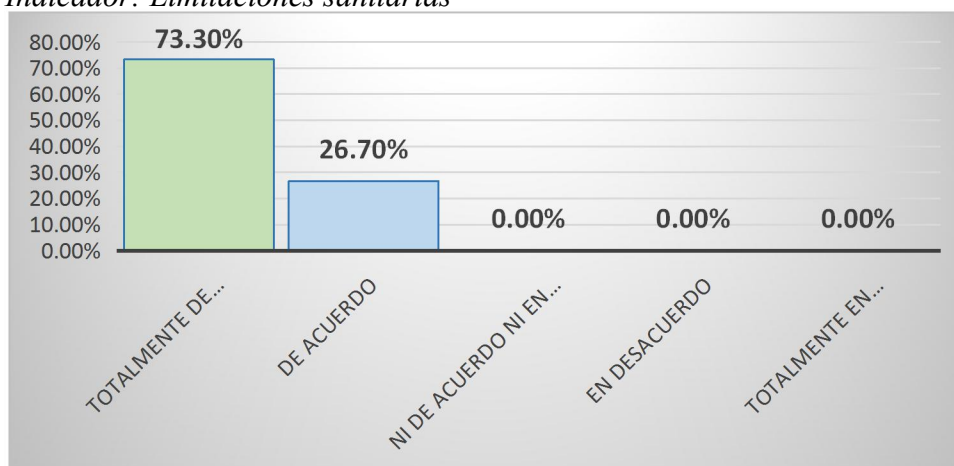
invertir en equipos, maquinaria e innovación que optimicen la recolección, el tratamiento y el aprovechamiento de los desechos, favoreciendo una gestión ambiental más eficiente y sostenible.

Tabla 25 *Indicador: Limitaciones sanitarias*

Ítems	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Pienso que la acumulación de residuos cerca de las viviendas representa un riesgo para la salud de los habitantes.	33,0	73,3	12,0	26,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
En mi comunidad existen problemas sanitarios relacionados con la presencia de moscas, roedores u olores desagradables por la basura.	33,0	73,3	12,0	26,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Considero que la falta de una adecuada disposición final de los residuos puede causar enfermedades o contaminación del agua.	33,0	73,3	12,0	26,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Promedio del indicador	33,0	73,3	12,0	26,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 15 *Indicador: Limitaciones sanitarias*



Fuente: Elaboración propia

Análisis

El análisis de este indicador muestra que la comunidad comparte una percepción clara y generalizada sobre los peligros que implica un manejo deficiente de los residuos sólidos para la

salud de la población. En términos generales, los valores promedios del indicador muestran una posición clara y consistente: la población reconoce que una gestión deficiente de los residuos está directamente vinculada con riesgos para la salud, especialmente por la aparición de enfermedades, la degradación ambiental y el deterioro de los recursos naturales. Estos resultados evidencian la necesidad inmediata de reforzar las políticas locales de saneamiento, optimizar los sistemas de recolección y fomentar prácticas comunitarias que garanticen un manejo adecuado de los desechos, con el propósito de resguardar la salud pública y el bienestar de la colectividad.

4.1.6. Triangulación para el fortalecimiento del análisis cualitativo

Con el fin de extender la validez interna del análisis cualitativo y sustentar los hallazgos relacionados con el marco normativo e institucional de la gestión de residuos sólidos en el estado Falcón, se aplicó una estrategia de triangulación metodológica. Esta permitió integrar diversas fuentes de información, técnicas de recolección de datos e información, además de las perspectivas de los actores implicados, lo que favoreció una interpretación más amplia, profunda y contextualizada de la dimensión normativa.

a) Triangulación de fuentes

Se emplearon cinco tipos de insumos principales:

Encuestas Se aplicaron encuestas ciudadanas en los municipios Dabajuro, Carirubana y Miranda, con el fin de determinar el grado de conocimiento, la percepción y la valoración que posee la comunidad respecto al marco legal vigente sobre la gestión de residuos sólidos, se analizó el indicador “Separación de residuos en la fuente” (Tabla 17), el 55,5 % de los participantes manifestó estar totalmente en desacuerdo con que esta práctica se realice en sus viviendas, y el 77,8 % mostró no ha recibido orientación adecuada sobre cómo efectuarla correctamente. De igual manera, en el indicador “Cobertura de recolección” (Tabla 18), el

48,1 % manifestó estar en desacuerdo con que el servicio abarque la totalidad de los sectores del municipio. Estos hallazgos evidencian una baja apropiación por parte de la ciudadanía del marco legal y operativo existente, además de señalar la importancia de reforzar las acciones de educación ambiental y promover una mayor participación comunitaria.

Las entrevistas semiestructuradas: aplicadas a funcionarios públicos, especialistas técnicos y académicos de la localidad revelaron diversos aportes. En el caso de Dabajuro, los testimonios demuestran una normativa municipal desactualizada y débilmente implementada, con escasa articulación institucional. En Carirubana, pese a contar con una ordenanza más reciente (2018), se señala la importancia de actualizar la parte legal y fortalecimiento educativo. En Miranda, aunque existe una ordenanza actualizada (2022), pero existen vacíos en su aplicación y limitada divulgación. En todos los casos, se proponen acciones centradas en educación ambiental, corresponsabilidad ciudadana y cooperación entre las instituciones.

Revisión documental Se realizó un análisis documental de las ordenanzas municipales empleando un instrumento diseñado planteado para evaluar criterios de legalidad, vigencia y aplicabilidad (Tabla 12). Los resultados indicaron que, si bien los tres municipios tienen sus propias normativas vigentes, su implementación es desigual: Dabajuro presenta un marco legal con baja ejecución y requiere reformas urgentes; Carirubana muestra una institucionalidad más solidificada, pero con debilidades en el seguimiento ciudadano; Miranda evidencia un enfoque técnico sólido que necesita mayor integración educativa y comunitaria.

Diagnóstico operativo del servicio de aseo urbano admitió observar cómo se aplican las normativas en la práctica. En cuanto a la separación de residuos en la fuente (Tabla 13), los porcentajes son bajos: Dabajuro (5 %), Miranda (10 %) y Carirubana (15 %). En cobertura de recolección (Tabla 14), Carirubana encabeza los resultados con un 80 %, mientras que Miranda

alcanza un 60 % y Dabajuro un 50 %. En cuanto a la capacidad instalada para el tratamiento (Tabla 15). Dabajuro dispone de infraestructura limitada (25 ton/día), Miranda cuenta con un vertedero controlado (70 ton/día) y Carirubana registra la capacidad más alta, con 120 toneladas diarias. En relación con la disposición final controlada (Tabla 16), este municipio alcanza el 60 %, mientras que Dabajuro muestra el porcentaje más elevado de disposición no controlada, llegando al 80 %.

Normativas venezolanas aplicables, el marco jurídico nacional que respalda la gestión de residuos incluye la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio y el Ambiente (LOSAMA, 2006), que establece principios de sostenibilidad, corresponsabilidad y planificación ambiental; la Ley Penal del Ambiente, que contempla sanciones por prácticas que afectan el equilibrio ecológico; la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV), en los artículos 127 y 129, que consagran el derecho a un ambiente sano y la obligación del Estado de garantizar su protección; y las ordenanzas municipales vigentes, incluyendo aspectos vinculados al servicio de recolección, el cobro de tarifas y la aplicación de sanciones.

b) Triangulación metodológica

es esta fase se realizó la codificación temática de entrevistas con categorías como “desactualización normativa”, “débil aplicación legal”, “falta de coordinación interinstitucional y corresponsabilidad ciudadana; además, se efectuó un análisis de contenido de los documentos normativos, el cual fue confrontado con los testimonios de los distintos actores. A ello se suman los resultados estadísticos obtenidos de las encuestas y los diagnósticos operativos, que funcionaron como evidencia complementaria. para validar y matizar los hallazgos.

c) Triangulación contextual

En cuanto a la triangulación contextual, se consideraron las particularidades institucionales y sociales de cada municipio. En Miranda se observó mayor coherencia entre normativa y estructura institucional, con ordenanza actualizada y propuestas integrales que vinculan educación, sostenibilidad y participación ciudadana, aunque persisten retos en fiscalización y apropiación de normas. Carirubana cuenta con una estructura operativa más sólida, aunque parcialmente vigente, con deficiencias en supervisión, educación ambiental y cultura legal. Las estrategias sugeridas incluyen fortalecer la cooperación interinstitucional, modernizar la normativa y fomentar la participación activa de la ciudadanía.

Objetivo específico 3. Proponer lineamientos estratégicos desde un enfoque interdisciplinario para mejorar la gestión de residuos sólidos en el contexto regional y nacional.

Para dar cumplimiento al tercer objetivo específico —proponer lineamientos estratégicos desde un enfoque interdisciplinario para mejorar la gestión de residuos sólidos en el contexto regional y nacional— se elaborará una propuesta establecida en los resultados obtenidos durante el proceso investigativo.

Esta propuesta se construirá a partir del análisis integral de los indicadores evaluados, considerando las limitaciones legales, económicas, sociales, tecnológicas y sanitarias identificadas en la comunidad. El propósito es generar acciones concretas, sostenibles y contextualizadas que respondan a las necesidades reales detectadas, orientadas a optimizar la gestión de residuos sólidos y fortalecer la conciencia ambiental en los distintos niveles de actuación.

Los lineamientos se estructurarán desde una perspectiva interdisciplinaria, integrando aportes de las ciencias ambientales, la educación, la salud pública y la gestión comunitaria. Esta

visión articulada permitirá vincular los hallazgos del estudio con políticas públicas y estrategias participativas, fomentando una gestión de residuos más eficiente, equitativa y ambientalmente responsable, tanto a nivel local como regional.

Consideraciones finales: hacia una propuesta de mejora

Los resultados obtenidos mediante el proceso de triangulación metodológica permiten identificar que la gestión de residuos sólidos en el estado Falcón enfrenta una serie de desafíos interrelacionados de carácter estructural, normativo, operativo y sociocultural. Estas limitaciones dificultan la consolidación de un modelo de gestión verdaderamente integral y sostenible.

Entre los principales hallazgos destaca la desconexión entre el marco jurídico vigente y su aplicación efectiva, así como una baja apropiación ciudadana de las normativas ambientales. A ello se suma la debilidad de los mecanismos de fiscalización institucional y las deficiencias en la cobertura y eficiencia del servicio de recolección, configurando un escenario que demanda intervenciones urgentes y coordinadas.

Ante este panorama, se plantea la necesidad de diseñar una propuesta estratégica basada en un enfoque interdisciplinario, que articule la actualización normativa, el fortalecimiento institucional, la promoción de la educación ambiental y el fomento de la corresponsabilidad ciudadana. Esta propuesta debe responder a las especificidades de cada municipio, pero también proyectarse hacia una visión regional integrada, capaz de impulsar una gestión de residuos sólidos más equitativa, participativa y ambientalmente responsable en el estado Falcón.

4.2. Discusión de Hallazgos

Los resultados obtenidos en torno al marco normativo e institucional revelan que, si bien en el estado Falcón existen leyes, ordenanzas y acuerdos internacionales orientados a regular la gestión de los residuos sólidos, su aplicación efectiva y la percepción de eficiencia institucional continúan siendo limitadas. La mayoría de los informantes manifestó un conocimiento parcial de

las disposiciones vigentes y destacó la escasa supervisión y sanción hacia quienes incumplen la normativa ambiental. Esto pone en evidencia una marcada brecha entre la existencia de los instrumentos legales y su implementación práctica, demostrando que la sola promulgación de leyes no garantiza una gestión eficiente de los residuos.

Este hallazgo se relaciona con lo establecido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), que en su artículo 127 reconoce el derecho a un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado, y en el artículo 129 atribuye al Estado la responsabilidad de su protección. De igual modo, la Ley Orgánica del Ambiente (2006) y la Ley de Gestión Integral de la Basura (2010) promueven principios de corresponsabilidad, prevención, reciclaje y participación ciudadana, elementos que no se evidencian plenamente en la práctica municipal. La ausencia de sanciones efectivas también contraviene lo dispuesto en la Ley Penal del Ambiente, que contempla medidas coercitivas ante acciones que alteren el equilibrio ecológico.

En el plano internacional, instrumentos como el Convenio de Basilea y el Acuerdo de Escazú refuerzan el compromiso de los Estados con la gestión ambientalmente racional de los desechos peligrosos y con el acceso público a la información ambiental. Sin embargo, los resultados reflejan que en el contexto falconiano persisten vacíos significativos en la difusión normativa, la supervisión institucional y la participación ciudadana, lo cual limita el cumplimiento de estos compromisos internacionales.

Los hallazgos del estudio coinciden con investigaciones previas, como las realizadas por Vidarte et al. (2024) en Lambayeque, Perú, quienes destacaron que la eficacia de la gestión de residuos depende de su correcta implementación y de la coordinación entre autoridades y comunidad. De manera similar, Quispe et al. (2024) resaltaron que el cumplimiento legal y la existencia de planes estratégicos son determinantes para la eficiencia de la gestión municipal. En

el caso del estado Falcón, se confirma que, aunque existe un marco normativo, su aplicación es desigual, especialmente en aspectos como la recolección selectiva, el monitoreo de las áreas destinadas a la disposición final y la vigilancia del funcionamiento de los servicios públicos.

En cuanto al funcionamiento general del sistema, se identificaron deficiencias significativas en las etapas iniciales del proceso, particularmente en la clasificación de los residuos desde su lugar de generación y la extensión del servicio de recolección. El 55,5 % de los participantes señaló estar totalmente en desacuerdo con que se realice la separación en sus viviendas, y el 77,8 % afirmó no haber recibido orientación sobre cómo clasificar los desechos correctamente. Esto refleja la ausencia de iniciativas educativas y campañas de concienciación, en comparación con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de la Basura (2010), que promueve la clasificación en origen como práctica esencial.

Respecto a la cobertura del servicio, el 48,1 % de los participantes manifestó que no estaba de acuerdo con que el sistema alcanzara a todos los sectores, mientras que el 68,9 % percibió que los residuos permanecen acumulados en las calles durante largos periodos. Los datos operativos respaldan estas percepciones: Dabajuro presenta una cobertura del 50 %, Miranda del 60 % y Carirubana del 80 %, aunque con deficiencias marcadas en áreas rurales y periféricas, lo que vulnera el principio de equidad territorial establecido en la Ley Orgánica del Ambiente (2006) y en la Constitución (1999).

En lo relativo al manejo y disposición final de los desechos, el 63,7 % de los encuestados opinó que estos son transportados a lugares adecuados, el 53,3 % manifiesta que los vertederos no se gestionan de forma segura. Los datos técnicos muestran que Dabajuro dispone de un botadero a cielo abierto sin infraestructura, Miranda cuenta con un vertedero fiscalizado de capacidad limitada, y Carirubana posee el sistema más desarrollado, aunque con saturación y

prácticas informales. Esta situación contradice los principios del Convenio de Basilea y del Acuerdo de Escazú, que promueven un manejo ambientalmente racional y el acceso diáfano a la indagación.

Se identificaron también limitaciones interdisciplinarias que afectan la operatividad del sistema: el 71,9 % de los encuestados mencionó insuficiencia de recursos económicos, el 77,8 % percibió carencias tecnológicas y el 73,3 % identificó riesgos sanitarios por la acumulación de residuos. Esto evidencia la necesidad de un enfoque integral que combine infraestructura, educación ambiental, participación ciudadana y supervisión institucional, tal como lo plantea la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio y el Ambiente (LOSAMA, 2006).

En conjunto, los resultados señalan la urgencia de un enfoque interdisciplinario que integre los componentes normativos, operativos, educativos e institucionales para avanzar hacia una gestión sostenible de los residuos sólidos, ofreciendo una visión más completa que las aproximaciones parciales de estudios anteriores. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), alrededor del 23 % de las muertes a nivel mundial se relacionan con factores ambientales prevenibles, lo que refuerza la importancia de fortalecer la regulación y la gestión de residuos para proteger la salud pública, promover la equidad social y generar beneficios económicos mediante empleo y conductas responsables (Rodríguez y Torres, 2022).

4.3. Vinculación con *Objetivos Institucionales del DHS*

En términos de vinculación con los objetivos del Desarrollo Humano Sustentable (DHS) de la Universidad Valle de Momboy (UVM), los hallazgos permiten fortalecer programas institucionales orientados a la sostenibilidad social, económica y ambiental. La evidencia sobre la limitada separación de residuos en la fuente y la cobertura parcial de recolección ofrece insumos para diseñar iniciativas académicas y comunitarias que fomenten la participación activa

de estudiantes, docentes y habitantes locales en educación ambiental, reciclaje y reducción de residuos.

Asimismo, los resultados resaltan la relevancia de la planificación ambiental y el cumplimiento normativo como pilares del desarrollo sustentable. La UVM puede utilizar esta información para reforzar programas académicos interdisciplinarios que integren conocimientos legales, ambientales y sociales, así como para implementar proyectos de reciclaje y gestión de residuos en sus campus y en colaboración con gobiernos locales.

La participación ciudadana se identifica como un elemento clave, ya que fortalece la eficacia de las políticas ambientales, fomenta la cohesión social y promueve la corresponsabilidad en la preservación del medio ambiente. De este modo, la universidad puede liderar actividades educativas, talleres de sensibilización y proyectos de extensión que involucren a todos los actores locales, asegurando que el desarrollo sustentable sea un proceso inclusivo y participativo.

Finalmente, los hallazgos destacan la necesidad de un enfoque integral, interdisciplinario y participativo en la gestión ambiental. La evidencia respalda la formación de profesionales conscientes del entorno y comprometidos con la sostenibilidad, al tiempo que permite a la UVM liderar iniciativas de impacto regional, promoviendo innovación, equidad social y preservación ambiental como pilares del Desarrollo Humano Sustentable. En síntesis, los resultados representan un recurso estratégico para fortalecer los programas y proyectos del DHS, garantizando que la investigación académica tenga aplicaciones prácticas, sostenibles y alineadas con la misión y valores institucionales.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

El análisis de los municipios Dabajuro, Carirubana y Miranda en el estado Falcón indica que, pese a contar con un marco legal formal para la gestión de residuos sólidos, su implementación práctica presenta importantes deficiencias. Aunque existen ordenanzas municipales vigentes y se reconocen los principios de la Ley de Gestión Integral de la Basura (2010), la Ley Orgánica del Ambiente (1976) y la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), se evidencia una brecha entre la normativa y su aplicación efectiva, reflejada en la limitada fiscalización, la escasa imposición de sanciones y el bajo conocimiento de la población sobre la legislación ambiental.

En cuanto a la gestión operativa de los residuos, se identifican problemas estructurales en fases iniciales, principalmente en la separación de residuos en la fuente y en la cobertura del servicio de recolección. La mayoría de los hogares no realiza una clasificación adecuada de los desechos, y la recolección municipal no alcanza de manera uniforme todos los sectores, especialmente rurales y periféricos. Aunque la percepción sobre la disposición final es positiva, los datos técnicos revelan que los vertederos carecen de condiciones adecuadas de control y tratamiento, generando riesgos ambientales y para la salud pública.

Asimismo, se evidenció que las limitaciones institucionales, como restricciones económicas, técnicas y de personal, afectan la eficiencia del servicio. La falta de maquinaria adecuada, de personal capacitado y de planificación integral impide avanzar hacia un modelo de gestión sostenible. La educación ambiental y la participación ciudadana aún son incipientes, lo que debilita la corresponsabilidad social en el manejo de los residuos.

De igual manera, este estudio aporta un enfoque interdisciplinario que combina aspectos legales, operativos, educativos y comunitarios, proporcionando una visión integral de los factores que inciden en la gestión de residuos sólidos muestra que la sostenibilidad ambiental no se garantiza únicamente con la existencia de normas, sino que depende de cómo estas se integren con la capacidad institucional, los recursos disponibles y la participación efectiva de la comunidad., la cultura ciudadana y la planificación estratégica.

5.2. Recomendaciones

5.2.1. Jurídicas

Se recomienda que los gobiernos municipales del estado Falcón revisen y actualicen sus ordenanzas sobre gestión de residuos sólidos, avalando su modulación con la Ley de Gestión Integral de la Basura y otros marcos legales nacionales e internacionales. Esta reforma debe incluir mecanismos claros de fiscalización, sanciones proporcionales y estrategias de divulgación accesibles para toda la ciudadanía, de modo que se fortalezca el cumplimiento normativo y se plantea la necesidad de fortalecer la transparencia en la ejecución de la normativa ambiental. De igual modo, se propone impulsar la conformación de observatorios ciudadanos o comités de control social que permitan vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales y garantizar la protección del derecho colectivo a un ambiente saludable.

5.2.2. Institucionales

Se propone fortalecer la capacidad operativa del servicio del aseo urbano, mediante la adquisición de maquinaria adecuada, el perfeccionamiento de la estructura de tratamiento y recolección, y la capacitación continua del personal técnico. También, se recomienda el diseño e implementación de planes piloto de clasificación de desechos en las zonas más prioritarias, para luego avanzar hacia la creación de plantas de tratamiento y rellenos sanitarios técnicamente controlados. Asimismo, resulta fundamental promover alianzas estratégicas entre los gobiernos

locales, instituciones educativas, organizaciones comunitarias y el sector privado, con el propósito de impulsar proyectos de innovación tecnológica y economía circular que fortalezcan la eficiencia y la sostenibilidad del sistema de gestión de residuos.

5.2.3. Comunitarias

Se considera prioritario implementar programas sostenidos de educación ambiental en escuelas, universidades y comunidades, orientados a la separación de residuos en la fuente, el reciclaje y la corresponsabilidad ciudadana. Estas acciones deben complementarse con acciones de sensibilización que promuevan hábitos sostenibles y la participación activa de los habitantes en el manejo de los residuos a nivel local. La capacitación y el fortalecimiento de las capacidades de la población resultan fundamentales. para consolidar una cultura ambiental responsable y fortalecer la cooperación entre el Estado y la sociedad civil en la búsqueda de una gestión más equitativa, participativa y respetuosa con el medio ambiente.

5.3. Líneas Futuras de Investigación

A partir de los resultados obtenidos en este estudio, se reconocen diversas líneas de investigación que podrían profundizar y ampliar el entendimiento sobre la gestión de residuos sólidos en el ámbito local. Una de las más relevantes consiste en realizar estudios comparativos entre municipios con distintos niveles de desarrollo institucional, con el objetivo de identificar buenas prácticas que puedan replicarse y los factores críticos que determinan el éxito en la ejecución de políticas referidas al ambiente.

Otra línea relevante es desplegar estudios longitudinales que evalúen el impacto los programas de educación ambiental y las iniciativas de participación ciudadana en el fortalecimiento de la gestión de residuos, incorporando variables relacionadas con los comportamientos individuales, las prácticas comunitarias y la apropiación social de las políticas ambientales.

De igual manera, es relevante examinar los costos económicos y sociales derivados de una gestión inadecuada de residuos, incluyendo sus repercusiones sobre la salud de los ciudadanos, el turismo y la productividad local. También resulta pertinente explorar el papel de las tecnologías procedentes, como sensores, plataformas digitales y sistemas de trazabilidad, en la mejora de los procesos de captación, clasificación y tratamiento de desechos.

Finalmente, se recomienda investigar la correspondencia entre gobernanza ambiental y justicia territorial, prestando especial atención a cómo las desigualdades en los servicios de saneamiento afectan a comunidades rurales y sectores vulnerables. Estas líneas de investigación favorecerán a comprender de manera más profunda un problema complejo y a proponer soluciones contextualizadas, sostenibles y socialmente equitativas.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA ESTRATÉGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ESTADO FALCÓN

6.1. Introducción

Este capítulo presenta una propuesta estratégica orientada a mejorar la gestión de residuos sólidos en el estado Falcón, como respuesta directa a las debilidades normativas, operativas, educativas e institucionales identificadas en el estudio. La investigación evidenció que, aunque existen instrumentos legales y estructuras municipales para este fin, su aplicación es limitada, la colaboración de los ciudadanos es poca y la educación ambiental no ha sido formalizada institucionalmente de manera transversal.

De allí que, la propuesta busca articular teoría y práctica mediante un plan estructurado que promueva la actualización normativa, el fortalecimiento institucional, la formación ciudadana y la cooperación intersectorial. Su pertinencia radica en que responde a necesidades concretas del entorno local, con base en los hallazgos obtenidos, y ofrece soluciones viables adaptadas a los contextos socio territoriales del estado Falcón. Además, se fundamenta en principios de sostenibilidad, corresponsabilidad y equidad, alineados con el marco jurídico internacional y nacional actual.

6.2. Fundamentación Teórica y Conceptual

La iniciativa estratégica destinada a reforzar el sistema de gestión de residuos sólidos en el estado Falcón se fundamenta en un enfoque interdisciplinario que articula los elementos del manejo ambiental, la educación orientada al desarrollo sostenible y la gobernanza participativa. Este enfoque busca mejorar la eficiencia operativa de los sistemas recolectores de desechos sólidos, favorecer la corresponsabilidad ciudadana y garantizar un manejo adecuado de los

residuos, desde su clasificación en el lugar donde se producen hasta las acciones que determinan su disposición definitiva.

Asimismo, se propone desarrollar programas de educación y campañas de concienciación ambiental, incorporar tecnologías innovadoras que mejoren la eficiencia de la recolección y el tratamiento de residuos, y establecer mecanismos de supervisión que garanticen la transparencia y la equidad en la gestión de los desechos. El objetivo es consolidar un modelo sostenible, inclusivo y replicable, que fortalezca tanto la capacidad institucional como la sensibilización ambiental de la población. Este planteamiento reconoce que los desafíos derivados del manejo inadecuado de residuos sólidos exceden los límites de una sola disciplina, requiriendo la integración y coordinación de distintos conocimientos y competencias de saberes jurídicos, sociales, técnicos y educativos que permitan diseñar estrategias sostenibles, inclusivas y eficaces.

6.2.1. Fundamento normativo

Desde el enfoque normativo, la propuesta se apoya en la legislación venezolana vigente en materia de protección ambiental y manejo integral de residuos sólidos, así como en los compromisos internacionales que el Estado ha asumido respecto a la sostenibilidad. La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en sus artículos 127 y 128, garantiza el derecho de todas las personas a un ambiente sano, equilibrado y seguro, al tiempo que establece la obligación del Estado y de la sociedad de proteger y restaurar los ecosistemas.

La Ley Orgánica del Ambiente (2006) constituye el marco general de la política ambiental nacional, incorporando principios fundamentales como la prevención de daños, la participación ciudadana y la corresponsabilidad. De manera complementaria, la Ley de Gestión Integral de la Basura (2010) proporciona los instrumentos legales y administrativos necesarios para el manejo correcto de los residuos sólidos, fomentando la reducción, reutilización, reciclaje

y disposición final controlada de los desechos. Adicionalmente, la Ley Penal del Ambiente (2012) refuerza este conjunto normativo al sancionar conductas que comprometen el equilibrio ecológico, consolidando la responsabilidad ambiental de los distintos actores implicados.

En el plano internacional, Venezuela ha ratificado convenios y acuerdos que fortalecen su compromiso ambiental, como el Convenio de Basilea (1989), que regula el control y la eliminación de desechos peligrosos de manera ambientalmente responsable, y el Acuerdo de Escazú (2018), que garantiza la disponibilidad de información sobre el entorno, la participación activa de la ciudadanía en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en casos relacionados con la protección del ambiente. Estos instrumentos internacionales complementan las normas internas, fortificando la transparencia, la gobernanza participativa y la gestión garante del medio ambiente.

De esta manera, el conjunto de normas nacionales e internacionales establece un sistema normativo integral que legitima la propuesta estratégica y le otorga fundamento jurídico para su implementación, en coherencia con los principios constitucionales de sostenibilidad, corresponsabilidad y desarrollo humano sustentable.

6.2.2. Fundamento conceptual

En términos conceptuales, la propuesta se sustenta en la educación ambiental crítica, los principios de la gestión integral de residuos sólidos y el enfoque de gobernanza ambiental local. Estos marcos teóricos permiten estructurar un enfoque interdisciplinario coherente con los objetivos del estudio. La educación ambiental crítica entiende la formación ciudadana como un proceso transformador orientado a generar conciencia ecológica, reflexión ética y compromiso social frente a los desafíos ambientales. Este enfoque promueve la participación de la comunidad, promoviendo la creación de soluciones locales sostenibles.

Al respecto, los elementos de la gestión integral de residuos sólidos, planteados por el PNUMA (2016), guían la propuesta hacia un modelo centrado en la disminución de residuos en la fuente, la valorización de materiales, la reutilización y la disposición final controlada ambientalmente. Esta perspectiva integra aspectos técnicos, legales y sociales, asegurando un manejo eficiente y responsable de los desechos. El modelo de gobernanza ambiental local resalta la necesidad de articular la acción de instituciones, comunidades y actores académicos en la toma de decisiones ambientales, fomentando la descentralización, la colaboración y la corresponsabilidad como pilares de la sostenibilidad. La integración de estos enfoques asegura la coherencia de la propuesta, conectando el marco legal con los componentes educativos y operativos de la gestión ambiental.

6.2.3. Proyección teórico-práctica

La propuesta se fundamenta en experiencias que integran aspectos teóricos y prácticos previas en América Latina, que evidencian que la eficacia en planes estratégicos, la implicación activa de la ciudadanía y el reforzamiento de las competencias institucionales. Estos estudios destacan que las soluciones sostenibles emergen de modelos de administración colaborativa, donde convergen planificación normativa, educación ambiental e innovación tecnológica.

En este orden de ideas, se plantea un modelo adaptado al estado Falcón que combina acciones normativas, educativas, operativas y tecnológicas con la finalidad de lograr una gestión ambiental más equitativa y sostenible, fortaleciendo la capacidad institucional, promoviendo la cultura ciudadana ambientalmente responsable y asegurando la observancia de los elementos de corresponsabilidad y desarrollo humano sustentable.

6.3 Objetivos de la Propuesta

6.3.1. Objetivo general

Formular una propuesta estratégica integral orientada al fortalecimiento de la gestión de residuos sólidos en el estado Falcón, tomando como referencia los municipios Dabajuro, Carirubana y Miranda, con enfoque de sostenibilidad, corresponsabilidad ciudadana y articulación institucional.

6.3.2. Objetivos específicos

Impulsar la revisión crítica y la adecuación progresiva de las ordenanzas municipales, articulándolas con marcos legales ambientales vigentes a nivel nacional e internacional.

Reforzar la capacidad técnica y operativa de los servicios de recolección urbana mediante la modernización de infraestructuras, la incorporación de tecnologías apropiadas y la formación continua del personal.

Desarrollar programas de sensibilización y formación ambiental en escuelas y comunidades, orientados a la clasificación de residuos desde el origen y al fortalecimiento de la corresponsabilidad ciudadana.

Diseñar e implementar mecanismos participativos de seguimiento y control social que promuevan el cumplimiento normativo y la rendición de cuentas institucional.

Establecer redes colaborativas entre gobiernos locales, instituciones académicas, organizaciones comunitarias y actores del sector privado para fomentar proyectos de innovación y transición hacia modelos de economía circular.

6.4. Descripción de la propuesta

La propuesta estratégica para el fortalecimiento de la gestión de residuos sólidos en el estado Falcón se estructura en cuatro componentes interrelacionados: normativo, operativo, educativo y participativo. Cada uno de estos componentes se desarrolla a través de etapas, fases

y actividades específicas, permitiendo una implementación progresiva, coordinada y adaptada al contexto local, siguiendo los ejes rectores de la sostenibilidad ecológica, la educación transformadora y la gestión colaborativa del territorio.

6.4.1. Componente normativo

Este componente tiene como propósito consolidar el marco normativo municipal vinculado a la gestión de residuos sólidos, garantizando su alineación con las disposiciones legales vigentes a nivel nacional e internacional. Para ello, se contempla la revisión crítica, modernización y armonización de las ordenanzas locales, en concordancia con instrumentos jurídicos como la Ley para la Gestión Integral de la Basura (2010), la Ley Orgánica del Ambiente (2006), la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) y los convenios internacionales ratificados por el país, entre ellos el Convenio de Basilea y el Acuerdo de Escazú.

Las acciones propuestas incluyen La conformación de equipos técnicos locales y el diseño de propuestas de modificación normativa. y la validación de estos instrumentos con la intervención de líderes de la comunidad, académicos e institucionales. Entre los indicadores de éxito se contemplan la creación de instancias técnicas municipales y la elaboración de iniciativas orientadas a la actualización del marco legal.

6.4.2. Componente operativo

Este componente busca optimizar la gestión técnica y logística en relación con los servicios de recolección urbana, se busca optimizar su desempeño y promover prácticas sostenibles en la gestión de los desechos. Para ello, se contemplan medidas como la incorporación y conservación de equipos especializados la optimización de rutas de recolección, la construcción o adecuación de rellenos sanitarios controlados y la disposición de estaciones para clasificación y valorización de materiales reciclables.

El perfeccionamiento del componente sigue etapas como el diagnóstico técnico-operativo, la planificación logística, la capacitación del personal y el monitoreo respecto al seguimiento del rendimiento, se contempla la implementación de instrumentos estandarizados para el monitoreo y control de las rutas operativa, fichas de mantenimiento y registros de disposición final. Los indicadores de éxito incluyen La ampliación del alcance del servicio, la disminución de desechos sin tratamiento adecuado, el incremento en la proporción de materiales recuperados y el fortalecimiento del rendimiento operativo.

6.4.3. Componente educativo

La finalidad de este componente es fortalecer la cultura ambiental ciudadana por medio de la enseñanza, sensibilización y formación continua. Se propone diseñar e implementar iniciativas de formación ambiental orientadas a instituciones educativas, organizaciones sociales y actores del sector público y privado.

Las actividades contemplan talleres, campañas de sensibilización, jornadas de reciclaje, elaboración de materiales didácticos y capacitación de promotores ambientales locales. Los contenidos abordarán la separación de residuos en los hogares, disminución, reutilización, reciclaje y corresponsabilidad ciudadana, adaptados al contexto del estado Falcón. Entre los indicadores de éxito se encuentran la cantidad de programas efectuados, el número de colaboradores capacitados y los cambios en actitudes hacia un manejo responsable de los desechos.

6.4.4. Componente participativo

Este componente busca consolidar mecanismos de participación comunitaria y contraloría social, promoviendo la corresponsabilidad entre instituciones públicas, sector privado y ciudadanía. Se plantea la conformación de comisiones integradas por ciudadanos para la protección del ambiente, preparación en normativas, instalación de observatorios locales y la

utilización de plataformas digitales para reportes comunitarios. Además, se fomentarán alianzas entre gobiernos locales, universidades, organizaciones sociales y empresas privadas para desarrollar proyectos de innovación y economía circular. Los indicadores de éxito incluyen la frecuencia de reuniones de seguimiento, el procesamiento de reportes ciudadanos y la ejecución de planes interinstitucionales.

6.4.5. Fases de implementación

La propuesta se desarrollará en tres fases principales para asegurar una ejecución ordenada, la participación de los distintos actores y la sostenibilidad de los resultados:

Fase I: Diagnóstico y planificación participativa (3 meses): identificación de problemas, actores, recursos y normativas vigentes, junto con la construcción conjunta de planes de acción para cada componente.

Fase II: Ejecución de acciones estratégicas (6 meses): implementación de actividades de los componentes normativo, operativo, educativo y participativo, coordinadas por equipos técnicos municipales y comunitarios.

Fase III: Evaluación, ajuste y sostenibilidad (3 meses): medición de resultados mediante indicadores de desempeño, revisión de estrategias, documentación de buenas prácticas y creación de mecanismos para garantizar la continuidad del modelo.

6.4.6. Recursos necesarios

Recursos humanos: personal técnico especializado, funcionarios municipales, docentes, promotores y líderes comunitarios.

Recursos materiales: equipos de recolección, herramientas de clasificación, materiales educativos e infraestructura operativa.

Recursos financieros: presupuesto municipal, fondos de cooperación nacional e internacional, y alianzas público-privadas.

Recursos tecnológicos: sistemas de monitoreo ambiental, sistemas digitales de información, espacios interactivos para la intervención ciudadana y recursos tecnológicos de localización geoespacial.

6.5. Factibilidad de la propuesta

La propuesta es viable desde el punto de vista técnico, económico, operativo y legal, siempre que se articule con los recursos disponibles y se gestione de manera eficiente. En el plano técnico, los municipios cuentan con estructuras básicas de aseo urbano que pueden ser fortalecidas mediante capacitación y adquisición progresiva de equipos. La experiencia acumulada en campañas educativas y jornadas comunitarias demuestra que existen capacidades locales para implementar acciones formativas y participativas.

Desde el punto de vista económico, se plantea una ejecución escalonada que permite optimizar recursos municipales, gestionar fondos de cooperación nacional e internacional, y establecer alianzas con universidades, empresas y organizaciones comunitarias. Los costos estimados incluyen inversión en maquinaria, materiales educativos, infraestructura básica y honorarios técnicos, los cuales pueden ser cubiertos mediante convenios interinstitucionales y presupuestos ordinarios.

En términos operativos, la propuesta se adapta a las condiciones reales de cada municipio, considerando sus niveles de cobertura, capacidad instalada y limitaciones logísticas. La implementación por fases permite ajustar las acciones a los ritmos administrativos y comunitarios, garantizando sostenibilidad y apropiación local.

Legalmente, la propuesta se enmarca en el marco jurídico venezolano vigente, incluyendo la Ley de Gestión Integral de la Basura, la Ley Orgánica del Ambiente, la Constitución y las ordenanzas municipales. Su ejecución no requiere reformas estructurales inmediatas, sino ajustes normativos progresivos que pueden ser originadas desde los consejos municipales y las mesas técnicas locales.

En conjunto, la propuesta representa una alternativa factible, contextualizada y sostenible para mejorar la gestión de residuos sólidos en el estado Falcón, con impacto positivo en la salud pública, el ambiente y la calidad de vida de la población.

6.6. Evaluación e Implementación de la Propuesta

La puesta en marcha de la propuesta estratégica orientada al fortalecimiento de la gestión de residuos sólidos en los municipios Dabajuro, Carirubana y Miranda del estado Falcón se llevará a cabo de forma gradual y coordinada, mediante tres etapas fundamentales: construcción participativa del diagnóstico, implementación de acciones estratégicas y análisis de los resultados obtenidos. Cada fase contempla actividades específicas, responsables institucionales, recursos requeridos, indicadores de éxito y estrategias de monitoreo y control, garantizando una ejecución contextualizada, sostenible y alineada con los principios de sostenibilidad, educación ambiental crítica y gobernanza participativa.

Tabla 26 Plan de acción por fases

Fase	Actividades	Responsables	Recursos	Indicadores de éxito	Estrategias de monitoreo y control
Fase I: Diagnóstico y planificación participativa (Meses 1–3)	- Conformación de mesas técnicas municipales- Levantamiento de información operativa- Revisión normativa- Diseño de materiales educativos	Direcciones de ambiente municipales, universidades locales, organizaciones comunitarias	Personal técnico, materiales impresos, espacios comunitarios, asesoría legal	- Porcentaje de información recopilada- Documentos de diagnóstico elaborados	- Reuniones de seguimiento mensuales- Informes de avance de las mesas técnicas
Fase II: Ejecución de acciones estratégicas (Meses 4–9)	- Actualización de ordenanzas- Adquisición de maquinaria- Implementación de rutas de recolección- Talleres de educación ambiental- Conformación de comités ciudadanos	Alcaldías, empresas de aseo urbano, instituciones educativas, promotores ambientales	Presupuesto municipal, fondos de cooperación, equipos operativos, materiales didácticos	- Incremento en la cobertura de recolección y clasificación- Número de ciudadanos capacitados- Cantidad de comités ciudadanos activos	- Revisión trimestral de indicadores operativos- Auditorías participativas de los servicios
Fase III: Evaluación, ajuste y sostenibilidad (Meses 10–12)	- Monitoreo de indicadores- Encuestas de percepción ciudadana- Revisión de logros- Ajustes operativos y normativos	Observatorios ciudadanos, consejos municipales, universidades	Instrumentos de evaluación, plataformas digitales, informes técnicos	- Reducción de residuos acumulados en vía pública- Mejora en la percepción ciudadana	- Aplicación semestral de encuestas comunitarias- Reuniones interinstitucionales para ajustes y retroalimentación

Fuente: Elaboración propia

6.6.1. Descripción general

La Fase I permite recopilar información clave, identificar actores y recursos, y diseñar planes de acción coherentes con la normativa y las capacidades locales. La Fase II asegura la ejecución efectiva de actividades estratégicas en cada componente de la propuesta (normativo, operativo, educativo y participativo). Finalmente, la Fase III garantiza la evaluación de resultados, la identificación de buenas prácticas, la implementación de ajustes y la sostenibilidad de las acciones a largo plazo.

La propuesta incluye indicadores claros de éxito, que permiten medir el impacto en la gestión de residuos sólidos, la participación ciudadana y la eficiencia operativa de los servicios de aseo. Asimismo, se establecen estrategias de monitoreo y control, como encuestas semestrales, revisión trimestral de indicadores operativos, auditorías participativas y reuniones interinstitucionales, que aseguran transparencia, corresponsabilidad y mejora continua.

De esta manera, el plan de acción constituye un modelo operativo integral, adaptado al contexto local, que combina los aspectos normativos, educativos, operativos y participativos de la gestión de residuos, contribuyendo al fortalecimiento de la gobernanza ambiental y al desarrollo sostenible del Estado Falcón.

6.7. Conclusión del capítulo

La propuesta presentada constituye una respuesta estructurada, contextualizada y viable al problema identificado en la investigación: la débil gestión de residuos sólidos en los municipios Dabajuro, Carirubana y Miranda del estado Falcón. Al integrar componentes normativos, operativos, educativos y participativos, se ofrece una solución integral que articula el marco legal vigente con las capacidades institucionales y las dinámicas comunitarias.

Su impacto potencial radica en la posibilidad de transformar la gestión ambiental local mediante acciones concretas que promuevan la corresponsabilidad ciudadana, la eficiencia operativa y la sostenibilidad normativa. Además, al incorporar estrategias de monitoreo y evaluación participativa, se garantiza la transparencia y la adaptabilidad del modelo propuesto. La propuesta no solo responde a los hallazgos del estudio, sino que también aporta una guía práctica para la toma de decisiones en el ámbito municipal, con proyección hacia otros contextos similares. Su sostenibilidad en el tiempo dependerá del compromiso político, la articulación interinstitucional y la apropiación comunitaria, elementos que han sido considerados en su diseño para asegurar su viabilidad y pertinencia.

REFERENCIAS

- Alcaldía del Municipio Miranda. (2025). Recolección de desechos en Coro está al 100%, pero hay un dato que preocupa. Pegaisima FM.
- Balestrini, M. (2005). Cómo se elabora el proyecto de investigación. B.L. Consultores Asociados.
- Banco Mundial. (2018). Los desechos a nivel mundial crecerán un 70 % para 2050, a menos que se adopten medidas urgentes. Banco Mundial.
- Banco Mundial. (2021a). Desarrollo sostenible y gestión ambiental. Banco Mundial.
- Banco Mundial. (2021b). Gestión integral de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. Banco Mundial.
- Benjamín, A. (2005). Derechos de la naturaleza. En *Obligaciones y contratos en los albores del siglo XXI*. Abeledo-Perrot.
- Bosselmann, K. (2008). *The principle of sustainability: Transforming law and governance*. Ashgate.
- Bowen, G. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40.
- Brugueras, Y. (2025). Plan estratégico orientado al consumo y manejo responsable de residuos sólidos en la cuenca media del río Carapo [Trabajo de grado, Universidad Pedagógica Experimental Libertador].
- Brundtland, G. (1987). *Our common future*. Oxford University Press.
- Bullard, R. (1990). *Dumping in Dixie: Race, class, and environmental quality*. Westview Press.
- Carirubana. (2022). Reforma parcial de la Ordenanza de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos del Municipio Carirubana. *Gaceta Municipal Extraordinaria N° 0482-2022*.
- Castillo, L., & Luzardo, M. (2013). Evaluación del manejo de residuos sólidos en la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga. *Revista Facultad de Ingeniería*, 22(34), 71–84.
- Congreso de la República de Venezuela. (1976, 16 de junio). *Ley Orgánica del Ambiente*. *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 31.004.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 36.860.

- Crespo, R. (2003). Perspectivas futuras del derecho ambiental. *Iuris Dictio*, 4(7).
- Creswell, J. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage.
- Cullinan, C. (2002). *Wild law: A manifesto for Earth justice*. Siber Ink.
- Durán, E. (2020). *Residuos sólidos en el Perú [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú]*.
- Esteve, J. (2008). *El derecho del medio ambiente*. Marcial Pons.
- FAO. (2021). *Educación ambiental y sostenibilidad en América Latina*. FAO.
- Ferrer, L., & Marín, J. (2020). Plan de gestión integrada de basura marina para la bahía de Amuay, estado Falcón (Venezuela). *Impacto Científico*, 15(1), 111–126.
- Fowler, F. (2014). *Survey research methods*. Sage.
- Gama, A., & Russo, M. (2024). Challenges in municipal solid waste management: A comparative case study between selected metropolitan areas Brazil and Portugal. *MOJ Eco & Environmental Science*, 9(3), 96–102.
- García, O. (2017). *Proyecto construcción de planta de reciclaje de desechos sólidos [Tesis de pregrado, Universidad Piloto]*.
- Gebrekidan, T., Weldemariam, N., Hidru, H., Gebremedhin, G., & Weldemariam, A. (2024). Impact of improper municipal solid waste management on fostering One Health approach in Ethiopia – challenges and opportunities: A systematic review. *Science in One Health*, 3, 100081.
- González, M. (1975). KISS, Alexandre Charles: Los principios generales del Derecho del medio ambiente. *Anuario Español de Derecho Internacional*, 2, 803–805.
- González, L., & Rivera, P. (2021a). Impacto de la gestión ambiental en el cambio climático. *Revista Latinoamericana de Medio Ambiente*, 13(2), 45–58.
- González, L., & Rivera, P. (2021b). Impacto de la gestión ambiental en la sostenibilidad. *Revista Latinoamericana de Medio Ambiente*, 13(2), 45–58.
- Hernández, J. (2021). Gestión estratégica para el manejo sustentable de residuos sólidos. *Revista Palenque Universitario*, 2(1), 101–115.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación (4.ª ed.)*. McGraw-Hill.

- Hurtado, R. (2024). Gestión de residuos sólidos en concesionarios de alimentos [Trabajo de investigación de pregrado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle].
- Hurtado, L. (2007). Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio. Libros El Nacional.
- Hurtado, M. (2000). Metodología de la investigación holística. Fundación Sypal.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2011). Informe Geoambiental del Estado Falcón. INE.
- Jaria i Manzano, J. (2006). El Estado ecológico de derecho. Iustel.
- Jonas, H. (1979). Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. Suhrkamp.
- Kiss, A. (1993). Droit international de l'environnement. Presses Universitaires de France.
- Kiss, A., & Shelton, D. (2007). Guide to international environmental law. Martinus Nijhoff.
- Lasso, M. (2018). A third of urban waste ends up in open dumpsites or environment in Latin America and the Caribbean. Naciones Unidas.
- Leff, E. (2004). Racionalidad ambiental: La reapropiación social de la naturaleza. Siglo XXI Editores.
- Ley de Gestión Integral de la Basura. (2010). Gaceta Oficial No. 6.017, 30 de diciembre de 2010.
- Ley de Residuos y Desechos Sólidos. (2004). Gaceta Oficial No. 38.068, 18 de noviembre de 2004.
- Ley Orgánica del Ambiente. (2006, 22 de diciembre). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5.833 (Extraordinario).
- Ley Penal del Ambiente. (2012). Gaceta Oficial No. 39.913, 2 de mayo de 2012.
- López, M., & Andrade, F. (2020a). Regulación jurídica en la gestión de residuos. *Derecho y Ambiente*, 8(1), 33–50.
- López, M., & Andrade, F. (2020b). Riesgos sanitarios asociados a la contaminación ambiental. *Salud y Ambiente*, 8(1), 67–79.
- Machado, C. A. (2006). Principio de responsabilidad ambiental y prevención del daño ecológico: Enfoque latinoamericano en políticas públicas. Universidad de Valladolid.
- Martínez, J., Pérez, D., & Suárez, A. (2020a). Economía circular y reciclaje en América Latina. *Revista Iberoamericana de Desarrollo Sustentable*, 9(1), 120–135.
- Martínez, J., Pérez, D., & Suárez, A. (2020b). Sustentabilidad social y ambiental en entornos urbanos. *Revista Iberoamericana de Desarrollo*, 9(1), 120–135.

- Morales, S. (2018). Marco jurídico.
- Naciones Unidas. (1992). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, 3–14 de junio de 1992.
- Næss, A. (1989). *Ecology, community and lifestyle: Outline of an ecosophy*. Cambridge University Press.
- Obando Galvis, W. C. (2023). *Gestión y manejo de residuos sólidos*. FAO.
- OECD. (2021). *Extended producer responsibility policies and practices*. OECD Publishing.
- OMS. (2021). *Factores ambientales que afectan la salud pública*. Organización Mundial de la Salud.
- OMS. (2024). *Compendium of WHO and other UN guidance on health and environment 2024 update: Chapter 4. Solid
- OPS. (2020). *Manejo seguro de residuos peligrosos en centros de salud*. Organización Panamericana de la Salud.
- Ost, F. (1995). *La nature hors la loi. L'écologie à l'épreuve du droit*. La Découverte.
- Parra, C. & Trujillo, M. (2023). Manejo de residuos sólidos inorgánicos mediante la elaboración de la cartilla 'Conociendo y aplicando, vamos mejorando'. *Revista Criterios*, 30(2), 191–206.
- Pérez, G., & López, R. (2022). Participación social en la gestión de residuos sólidos. *Revista de Ciencias Ambientales*, 14(3), 89–104.
- Pinto, L. P., & Suárez, M. J. (2016). *Propuesta para el manejo de residuos orgánicos producidos en la plaza de mercado de Chía (Cundinamarca)*.
- PNUMA. (2022). *Informe sobre tecnologías limpias y economía circular*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Poveda Gómez, P. (2023). La responsabilidad ampliada del productor como instrumento que garantiza la más eficaz gestión de los residuos. *El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho*, 104–105, 76–85.
- Prieur, M. (2004). *Droit de l'environnement*. Dalloz.
- Quispe, C., Sarmiento, E., & Calli, L. (2024). Eficiencia en la gestión de residuos sólidos urbanos en los municipios distritales de la macrorregión sur del Perú. *Semestre Económico*, 13(1), 116–132.

- Quispe, R., Mamani, D., & Choque, L. (2024). Gestión municipal de residuos sólidos y participación ciudadana en comunidades rurales andinas. *Revista Latinoamericana de Gestión Ambiental*, 18(2), 45–62.
- Rodríguez, C., & Torres, M. (2022). Economía circular y sostenibilidad: Retos y oportunidades. *Revista Económica Ambiental*, 17(4), 75–92.
- Rodríguez, M., Álvarez, P. & Guzmán, J. (2022). Estrategias integrales para la gestión de residuos urbanos en América Latina: Retos y aprendizajes. *Revista Ambiente y Sociedad*, 25(3), 101–118.
- Rojas, L. M., Hernández, M. P., & Espinosa, A. (2023). Adaptation of Wasteaware benchmark indicators for municipal solid waste management in Colombia: The case of Cali. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 26, 908–922.
- Sachs, I. (1997). *Eco-development: A strategy for development in the Third World*. University Press.
- Sachs, J. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press.
- Sauvé, L. (2005). Perspectivas curriculares para la educación ambiental: de la educación ambiental a la educación para el desarrollo sostenible. UNESCO.
- Schlosberg, D. (2007). *Defining environmental justice: Theories, movements, and nature*. Oxford University Press.
- UNEP. (2016). *Global waste management outlook*. United Nations Environment Programme.
- Vidarte, C., Figueroa, L., & Torres, A. (2024). Planes estratégicos y eficiencia en la gestión de residuos sólidos en ciudades latinoamericanas. *Revista Iberoamericana de Desarrollo Sostenible*, 12(1), 75–93.
- OPS. (2020). Manejo seguro de residuos peligrosos en centros de salud. Organización Panamericana de la Salud.
- Ost, F. (1995). La nature hors la loi. L'écologie à l'épreuve du droit. La Découverte.
- Parra, C., & Trujillo, M. (2023). Manejo de residuos sólidos inorgánicos mediante la elaboración de la cartilla 'Conociendo y aplicando, vamos mejorando'. *Revista Criterios*, 30(2), 191–206.
- Pérez, G., & López, R. (2022). Participación social en la gestión de residuos sólidos. *Revista de Ciencias Ambientales*, 14(3), 89–104.

- Pinto, L. P., & Suárez, M. J. (2016). Propuesta para el manejo de residuos orgánicos producidos en la plaza de mercado de Chía (Cundinamarca) [Trabajo de investigación].
- PNUMA. (2022). Informe sobre tecnologías limpias y economía circular. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Poveda Gómez, P. (2023). La responsabilidad ampliada del productor como instrumento que garantiza la más eficaz gestión de los residuos. *El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho*, 104–105, 76–85.
- Prieur, M. (2004). *Droit de l'environnement*. Dalloz.
- Quispe, C., Sarmiento, E., & Calli, L. (2024). Eficiencia en la gestión de residuos sólidos urbanos en los municipios distritales de la macrorregión sur del Perú. *Semestre Económico*, 13(1), 116–132.
- Quispe, R., Mamani, D., & Choque, L. (2024). Gestión municipal de residuos sólidos y participación ciudadana en comunidades rurales andinas. *Revista Latinoamericana de Gestión Ambiental*, 18(2), 45–62.
- Rodríguez, C., & Torres, M. (2022). Economía circular y sostenibilidad: Retos y oportunidades. *Revista Económica Ambiental*, 17(4), 75–92.
- Rodríguez, M., Álvarez, P., & Guzmán, J. (2022). Estrategias integrales para la gestión de residuos urbanos en América Latina: Retos y aprendizajes. *Revista Ambiente y Sociedad*, 25(3), 101–118.
- Rojas, L. M., Hernández, M. P., & Espinosa, A. (2023). Adaptation of Wasteaware benchmark indicators for municipal solid waste management in Colombia: The case of Cali. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 26, 908–922.
- Sachs, I. (1997). *Eco-development: A strategy for development in the Third World*. University Press.
- Sachs, J. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press.
- Sauvé, L. (2005). *Perspectivas curriculares para la educación ambiental: De la educación ambiental a la educación para el desarrollo sostenible*. UNESCO.
- Schlosberg, D. (2007). *Defining environmental justice: Theories, movements, and nature*. Oxford University Press.
- UNEP. (2016). *Global waste management outlook*. United Nations Environment Programme.

Vidarte, C., Figueroa, L., & Torres, A. (2024). Planes estratégicos y eficiencia en la gestión de residuos sólidos en ciudades latinoamericanas. *Revista Iberoamericana de Desarrollo Sostenible*, 12(1), 75–93.

ANEXOS

Anexo 1. Guía de Entrevista Semiestructurada

Instrumento	Guía de Entrevista Semiestructurada
Dirigido a	Funcionarios municipales y expertos en gestión ambiental de Carirubana, Dabajuro y Miranda
Objetivo	Obtener información cualitativa sobre la aplicación del marco normativo y las limitaciones en la gestión de residuos sólidos
Preguntas orientadoras	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué normativas legales regulan actualmente la gestión de residuos sólidos en el municipio? 2. ¿Considera que estas normas se cumplen en la práctica? ¿Por qué? 3. ¿Cuáles son las principales limitaciones (ambientales, legales, económicas, sociales, tecnológicas o sanitarias) que enfrenta el municipio? 4. ¿Qué estrategias considera necesarias para mejorar la gestión integral de los residuos sólidos? 5. ¿Cuál cree que debe ser el rol de la ciudadanía en este proceso?

Anexo 2. Cuestionario Estructurado (Escala Likert 1–5)

Instrumento Cuestionario Estructurado

Dirigido a Habitantes de Carirubana, Dabajuro y Miranda

Objetivo Identificar percepciones, conocimientos y prácticas ciudadanas sobre gestión de residuos sólidos

Escala : 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Neutral, 4 = De acuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo.

Ítems

1. Conozco las ordenanzas municipales sobre el manejo de residuos sólidos.
 2. En mi hogar realizamos la separación de residuos en la fuente (orgánicos, inorgánicos, reciclables).
 3. El servicio de recolección en mi comunidad es eficiente y frecuente.
 4. Considero que la mala gestión de residuos afecta mi salud y la de mi familia.
 5. Estoy dispuesto(a) a participar en programas de reciclaje o campañas de sensibilización organizadas por el municipio.
 6. En mi comunidad existen puntos de acopio o espacios destinados al reciclaje.
 7. Percibo que el gobierno municipal aplica sanciones a quienes incumplen con la disposición adecuada de residuos.
 8. Creo que la gestión de residuos sólidos en mi municipio es sostenible.
 9. La comunidad tiene información suficiente sobre cómo manejar adecuadamente sus residuos.
 10. La cooperación entre ciudadanos y autoridades puede mejorar la gestión integral de los residuos.
-

Anexo 3. Guía de observación directa

Instrumento	Guía de Observación Directa
Objetivo	Verificar en campo la realidad de la gestión de residuos sólidos en comparación con lo establecido en la normativa
Categorías de observación	<ul style="list-style-type: none"> - Estado de los puntos de recolección (limpieza, señalización, accesibilidad) - Frecuencia del servicio de recolección - Existencia de separación en origen (contenedores diferenciados, clasificación de residuos) - Condiciones de disposición final (relleno sanitario, vertedero controlado, botadero a cielo abierto) - Evidencias de contaminación en aire, agua o suelo en los alrededores - Participación comunitaria (campañas visibles, brigadas ambientales, cooperación vecinal)
Escala de registro	1 = Inexistente, 2 = Muy deficiente, 3 = Deficiente, 4 = Aceptable, 5 = Óptimo

Anexo 4. Matriz de análisis documental

Instrumento	Matriz de Análisis Documental
Objetivo	Sistematizar la información normativa vinculada a la gestión de residuos sólidos
Criterios de análisis	<p>Instrumentos Jurídicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del instrumento jurídico/documento - Año de promulgación <p>Principales disposiciones relacionadas con la gestión de residuos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alcance (nacional, regional, municipal) - Temática principal (residuos sólidos, ambiente, desarrollo sostenible)- - Nivel de aplicación en el municipio (alto, medio, bajo) - Observaciones sobre vacíos normativos o contradicciones

Anexo 5. Validación de los resultados

Validador 1.

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (Cuestionario)

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una “X” en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

Fecha: _____

Nombre del Experto: _____

Aspectos a Evaluar:

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	X				X				X				
2	X				X				X				
3	X				X				X				
4	X				X				X				
5	X				X				X				
6	X				X				X				
7	X				X				X				
8	X				X				X				
9	X				X				X				
10	X				X				X				
11	X				X				X				
12	X				X				X				
13	X				X				X				
14	X				X				X				
15	X				X				X				
16	X				X				X				
17	X				X				X				
18	X				X				X				
19	X				X				X				
20	X				X				X				
21	X				X				X				
22	X				X				X				
23	X				X				X				
24	X				X				X				
25	X				X				X				
26	X				X				X				
27	X				X				X				

28	X				X				X				
29	X				X				X				
30	X				X				X				
31	X				X				X				
32	X				X				X				
33	X				X				X				
34	X				X				X				
35	X				X				X				
36	X				X				X				
37	X				X				X				
38	X				X				X				
39	X				X				X				
40	X				X				X				
41	X				X				X				
42	X				X				X				

A: Excelente**B: Bueno****C: Regular****D: Deficiente****Observaciones Generales:****Experto:****Pregrado: Apellidos y Nombres:****Especialización:****Maestría: Administración de Negocio****Doctorado****Firma:**


Guía de Entrevista Semiestructurada

Instrumento	Guía de Entrevista Semiestructurada
Dirigido a	Funcionarios municipales y expertos en gestión ambiental de Carirubana, Dabajuro y Miranda
Objetivo	Obtener información cualitativa sobre la aplicación del marco normativo y las limitaciones en la gestión de residuos sólidos
Preguntas orientadoras	1. ¿Qué normativas legales regulan actualmente la gestión de residuos sólidos en el municipio? 2. ¿Considera que estas normas se cumplen en la práctica? ¿Por qué? 3. ¿Cuáles son las principales limitaciones (ambientales, legales, económicas, sociales, tecnológicas o sanitarias) que enfrenta el municipio? 4. ¿Qué estrategias considera necesarias para mejorar la gestión integral de los residuos sólidos? 5. ¿Cuál cree que debe ser el rol de la ciudadanía en este proceso?

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (Guía de Entrevista Semiestructurada)

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una "X" en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

Fecha: _____

Nombre del Experto: _____

Aspectos a Evaluar:

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	X				X				X				
2	X				X				X				
3	X				X				X				
4	X				X				X				
5	X				X				X				
6	X				X				X				
7	X				X				X				
8	X				X				X				
9	X				X				X				

A: Excelente

B: Bueno

C: Regular

D: Deficiente

Observaciones Generales:

Experto:

Pregrado: Apellidos y Nombres:

Especialización:

Maestría: Administración de Negocio

Doctorado

Firma:



Instrumento	Guía de Observación Directa
Objetivo	Verificar en campo la realidad de la gestión de residuos sólidos en comparación con lo establecido en la normativa
Categorías de observación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estado de los puntos de recolección (limpieza, señalización, accesibilidad) 2. Frecuencia del servicio de recolección 3. Existencia de separación en origen (contenedores diferenciados, clasificación de residuos) 4. Condiciones de disposición final (relleno sanitario, vertedero controlado, botadero a cielo abierto) 5. Evidencias de contaminación en aire, agua o suelo en los alrededores 6. Participación comunitaria (campañas visibles, brigadas ambientales, cooperación vecinal)
Escala de registro	1 = Inexistente, 2 = Muy deficiente, 3 = Deficiente, 4 = Aceptable, 5 = Óptimo

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (Guía de Observación Directa)

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una "X" en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

Fecha: _____

Nombre del Experto: _____

Aspectos a Evaluar:

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	X				X				X				
2	X				X				X				
3	X				X				X				
4	X				X				X				
5	X				X				X				
6	X				X				X				

A: Excelente

B: Bueno

C: Regular

D: Deficiente

Observaciones Generales:

Experto:

Pregrado: Apellidos y Nombres:

Especialización:

Maestría: Administración de Negocio

Doctorado

Firma:



Matriz de análisis documental

Instrumento	Matriz de Análisis Documental
Objetivo	Sistematizar la información normativa vinculada a la gestión de residuos sólidos
Criterios de análisis	Instrumentos Jurídicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del instrumento jurídico/documento 2. Año de promulgación 3. Alcance (nacional, regional, municipal) 4. Temática principal (residuos sólidos, ambiente, desarrollo sostenible) 5. Principales disposiciones relacionadas con la gestión de residuos 6. Nivel de aplicación en el municipio (alto, medio, bajo) 7. Observaciones sobre vacíos normativos o contradicciones

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (Matriz de análisis documental)

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una "X" en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

Fecha: _____

Nombre del Experto: _____

Aspectos a Evaluar:

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	X				X				X				
2	X				X				X				
3	X				X				X				
4	X				X				X				
5	X				X				X				
6	X				X				X				
7	X				X				X				

A: Excelente

B: Bueno

C: Regular

D: Deficiente

Observaciones Generales:

Experto:

Pregrado: Apellidos y Nombres:

Especialización:

Maestría: Administración de Negocio

Doctorado

Firma:



UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS, POLITICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE DERECHO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, _____, portador de la cédula de identidad número N.º _____, hago constar que revisé y aprobé los instrumentos presentados para la recolección de datos en la investigación desarrollada por la bachiller Antonella Márquez, titulada: **“Gestión de residuos sólidos desde la perspectiva normativa interdisciplinaria”**, a través de los siguientes criterios de evaluación relación de ítems, objetivos, pertinencia de variables, congruencia y redacción de los ítems. En función de lo cual autorizo la aplicación del mismo.

Constancia que se expide a solicitud de la parte interesada a los 9 días del mes de 10 del año 2025.



Evaluador

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (Cuestionario)

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una “X” en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

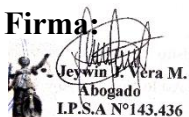
Fecha: _____

Nombre del Experto: _____

Aspectos a Evaluar:

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	A				A				A				
2	A				A				A				
3	A				A				A				
4	A				A				A				
5	A				A				A				
6	A				A				A				
7	A				A				A				
8	A				A				A				
9	A				A				A				
10	A				A				A				
11	A				A				A				
12	A				A				A				
13	A				A				A				
14	A				A				A				
15	A				A				A				
16	A				A				A				
17	A				A				A				
18	A				A				A				
19	A				A				A				
20	A				A				A				
21	A				A				A				
22	A				A				A				
23	A				A				A				
24	A				A				A				
25	A				A				A				
26	A				A				A				
27	A				A				A				
28	A				A				A				

29	A				A				A				
30	A				A				A				
31	A				A				A				
32	A				A				A				
33	A				A				A				
34	A				A				A				
35	A				A				A				
36	A				A				A				
37	A				A				A				
38	A				A				A				
39	A				A				A				
40	A				A				A				
41	A				A				A				
42	A				A				A				

A: Excelente**B: Bueno****C: Regular****D: Deficiente****Observaciones Generales:****Experto:****Pregrado: Apellidos y Nombres:****Especialización:****Maestría: Administración de Negocio****Doctorado****Firma:**


Jeywin P. Vera M.
Abogado
I.P.S.A N°143.436

Guía de Entrevista Semiestructurada

Instrumento	Guía de Entrevista Semiestructurada
Dirigido a	Funcionarios municipales y expertos en gestión ambiental de Carirubana, Dabajuro y Miranda
Objetivo	Obtener información cualitativa sobre la aplicación del marco normativo y las limitaciones en la gestión de residuos sólidos
Preguntas orientadoras	1. ¿Qué normativas legales regulan actualmente la gestión de residuos sólidos en el municipio? 2. ¿Considera que estas normas se cumplen en la práctica? ¿Por qué? 3. ¿Cuáles son las principales limitaciones (ambientales, legales, económicas, sociales, tecnológicas o sanitarias) que enfrenta el municipio? 4. ¿Qué estrategias considera necesarias para mejorar la gestión integral de los residuos sólidos? 5. ¿Cuál cree que debe ser el rol de la ciudadanía en este proceso?

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (Guía de Entrevista Semiestructurada)

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una “X” en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

Fecha: _____

Nombre del Experto: _____

Aspectos a Evaluar:

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	X				X				X				
2	X				X				X				
3	X				X				X				
4	X				X				X				
5	X				X				X				
6	X				X				X				
7	X				X				X				
8	X				X				X				
9	X				X				X				

A: Excelente B: Bueno C: Regular D: Deficiente

Observaciones Generales:

Experto:

Pregrado: Apellidos y Nombres:

Especialización:

Maestría: Administración de Negocio

Doctorado



Guía de Observación Directa

Objetivo	Verificar en campo la realidad de la gestión de residuos sólidos en comparación con lo establecido en la normativa
Categorías de observación	7. Estado de los puntos de recolección (limpieza, señalización, accesibilidad) 8. Frecuencia del servicio de recolección 9. Existencia de separación en origen (contenedores diferenciados, clasificación de residuos) 10. Condiciones de disposición final (relleno sanitario, vertedero controlado, botadero a cielo abierto) 11. Evidencias de contaminación en aire, agua o suelo en los alrededores 12. Participación comunitaria (campañas visibles, brigadas ambientales, cooperación vecinal)
Escala de registro	1 = Inexistente, 2 = Muy deficiente, 3 = Deficiente, 4 = Aceptable, 5 = Óptimo

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (Guía de Observación Directa)

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una "X" en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

Fecha: _____

Nombre del Experto: _____

Aspectos a Evaluar:

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	A				a				A				
2	A				A				A				
3	A				A				A				
4	A				A				A				
5	A				A				A				
6	A				A				A				

A: Excelente

B: Bueno

C: Regular

D: Deficiente

Observaciones Generales:

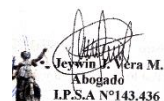
Experto:

Pregrado: Apellidos y Nombres:

Especialización:

Maestría: Administración de Negocio

Doctorado



Firma:

Matriz de análisis documental

Instrumento	Matriz de Análisis Documental
Objetivo	Sistematizar la información normativa vinculada a la gestión de residuos sólidos
Criterios de análisis	Instrumentos Jurídicos
	8. Nombre del instrumento jurídico/documento
	9. Año de promulgación
	10. Alcance (nacional, regional, municipal)
	11. Temática principal (residuos sólidos, ambiente, desarrollo sostenible)
	12. Principales disposiciones relacionadas con la gestión de residuos
	13. Nivel de aplicación en el municipio (alto, medio, bajo)
	14. Observaciones sobre vacíos normativos o contradicciones

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (Matriz de análisis documental)

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una “X” en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

Fecha: _____

Nombre del Experto: _____

Aspectos a Evaluar:

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	A				A				A				
2	A				A				A				
3	A				A				A				
4	A				A				A				
5	A				A				A				
6	A				A				a				
7	A				a				A				

a

A: Excelente

B: Bueno

C: Regular

D: Deficiente

Observaciones Generales:

Experto:

Pregrado:

Especialización:

Maestría: Administración de Negocio

Doctorado

Firma:



UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS, POLITICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE DERECHO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, _____, portador de la cédula de identidad número N.º _____, hago constar que revisé y aprobé los instrumentos presentados para la recolección de datos en la investigación desarrollada por la bachiller. Antonella Márquez, titulada: **“Gestión de residuos sólidos desde la perspectiva normativa interdisciplinaria”**, a través de los siguientes criterios de evaluación relación de ítems, objetivos, pertinencia de variables, congruencia y redacción de los ítems. En función de lo cual autorizo la aplicación del mismo.

Constancia que se expide a solicitud de la parte interesada a los 9 días del mes de 10 del año 2025.

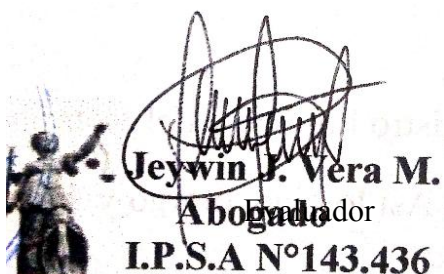


TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (Cuestionario)

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una “X” en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

Fecha: 13/10/2025

Nombre del Experto: Lcdo. Jose Alexander Diaz

Aspectos a Evaluar:

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	X				X				X				
2	X				X				X				
3	X				X				X				
4	X				X				X				
5	X				X				X				
6	X				X				X				
7	X				X				X				
8	X				X				X				
9	X				X				X				
10	X				X				X				
11	X				X				X				
12	X				X				X				
13	X				X				X				
14	X				X				X				
15	X				X				X				
16	X				X				X				
17	X				X				X				
18	X				X				X				
19	X				X				X				
20	X				X				X				
21	X				X				X				
22	X				X				X				
23	X				X				X				
24	X				X				X				
25	X				X				X				

26	X				X				X				
27	X				X				X				
28	X				X				X				
29	X				X				X				
30	X				X				X				
31	X				X				X				
32	X				X				X				
33	X				X				X				
34	X				X				X				
35	X				X				X				
36	X				X				X				
37	X				X				X				
38	X				X				X				
39	X				X				X				
40	X				X				X				
41	X				X				X				
42	X				X				X				

A: Excelente

B: Bueno

C: Regular

D: Deficiente

Observaciones Generales:**Experto:** Lcdo. Jose Alexander Diaz**Pregrado:** Contaduría Pública Apellidos y Nombres:**Especialización:****Maestría:** Administración de Negocio**Doctorado****Firma:*****Guía de Entrevista Semiestructurada***

Instrumento	Guía de Entrevista Semiestructurada
Dirigido a	Funcionarios municipales y expertos en gestión ambiental de Carirubana, Dabajuro y Miranda
Objetivo	Obtener información cualitativa sobre la aplicación del marco normativo y las limitaciones en la gestión de residuos sólidos
Preguntas orientadoras	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué normativas legales regulan actualmente la gestión de residuos sólidos en el municipio? 2. ¿Considera que estas normas se cumplen en la práctica? ¿Por qué? 3. ¿Cuáles son las principales limitaciones (ambientales, legales, económicas, sociales, tecnológicas o sanitarias) que enfrenta el municipio? 4. ¿Qué estrategias considera necesarias para mejorar la gestión integral de los residuos sólidos? 5. ¿Cuál cree que debe ser el rol de la ciudadanía en este proceso?

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
(Guía de Entrevista Semiestructurada)

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una "X" en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

Fecha: _____

Nombre del Experto: _____

Aspectos a Evaluar:

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	X				X				X				
2	X				X				X				
3	X				X				X				
4	X				X				X				
5	X				X				X				
6	X				X				X				
7	X				X				X				
8	X				X				X				
9	X				X				X				

A: Excelente

B: Bueno

C: Regular

D: Deficiente

Observaciones Generales:

Experto: Lcdo. Jose Alexander Diaz

Pregrado: Contador Público y Abogado Apellidos y Nombres:

Especialización:

Maestría: Administración de Negocio

Doctorado

Firma:

Instrumento	Guía de Observación Directa
Objetivo	Verificar en campo la realidad de la gestión de residuos sólidos en comparación con lo establecido en la normativa
Categorías de observación	13. Estado de los puntos de recolección (limpieza, señalización, accesibilidad) 14. Frecuencia del servicio de recolección

Instrumento**Guía de Observación Directa**

15. Existencia de separación en origen (contenedores diferenciados, clasificación de residuos)
16. Condiciones de disposición final (relleno sanitario, vertedero controlado, botadero a cielo abierto)
17. Evidencias de contaminación en aire, agua o suelo en los alrededores
18. Participación comunitaria (campañas visibles, brigadas ambientales, cooperación vecinal)

Escala de registro 1 = Inexistente, 2 = Muy deficiente, 3 = Deficiente, 4 = Aceptable, 5 = Óptimo

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (Guía de Observación Directa)

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una "X" en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

Fecha: 13/10/2025**Nombre del Experto: Lcdo. Jose Alexander Diaz****Aspectos a Evaluar:**

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	x				x				x				
2	x				x				x				
3	x				x				x				
4	x				x				x				
5	x				x				x				
6	x				x				x				

A: Excelente**B: Bueno****C: Regular****D: Deficiente****Observaciones Generales:****Experto: Lcdo. Jose Alexander Diaz****Pregrado: Contador Público y Abogado Apellidos y Nombres:****Especialización:****Maestría: Administración de Negocio****Doctorado****Firma:***Matriz de análisis documental***Instrumento****Matriz de Análisis Documental**

Instrumento	Matriz de Análisis Documental
Objetivo	Sistematizar la información normativa vinculada a la gestión de residuos sólidos
Criterios de análisis	Instrumentos Jurídicos
	15. Nombre del instrumento jurídico/documento
	16. Año de promulgación
	17. Alcance (nacional, regional, municipal)
	18. Temática principal (residuos sólidos, ambiente, desarrollo sostenible)
	19. Principales disposiciones relacionadas con la gestión de residuos
	20. Nivel de aplicación en el municipio (alto, medio, bajo)
	21. Observaciones sobre vacíos normativos o contradicciones

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (Matriz de análisis documental)

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los Ítems que contiene el instrumento, luego según su criterio marque con una “X” en el formato la casilla correspondiente, suministrando si es necesaria, la información que soporte su opinión.

Fecha: 13/10/2025

Nombre del Experto: Lcdo. Jose Alexander Diaz

Aspectos a Evaluar:

Ítem	Claridad				Congruencia				Pertinencia				Observación
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	x				x				x				
2	x				x				x				
3	x				x				x				
4	x				x				x				
5	x				x				x				
6	x				x				x				
7	x				x				x				

A: Excelente

B: Bueno

C: Regular

D: Deficiente

Observaciones Generales:

Experto: Lcdo. Jose Alexander Diaz

Pregrado: Contador Público y Abogado Apellidos y Nombres:

Especialización:

Maestría: Administración de Negocio

Doctorado

Firma:

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS, POLITICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE DERECHO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, José Alexander Díaz Montilla, portador de la cédula de identidad número N.º **V-18.397.123**, hago constar que revisé y aprobé los instrumentos presentados para la recolección de datos en la investigación desarrollada por la bachiller Antonella Márquez, titulada: **“Gestión de residuos sólidos desde la perspectiva normativa interdisciplinaria”**, a través de los siguientes criterios de evaluación relación de ítems, objetivos, pertinencia de variables, congruencia y redacción de los ítems. En función de lo cual autorizo la aplicación del mismo.

Constancia que se expide a solicitud de la parte interesada a los 9 días del mes de 10 del año 2025.

Evaluador

Anexo 6. Entrevistas realizadas

Resultados de entrevista. Municipio Dabajuro

<i>Entrevistado</i>	<i>Pregunta y respuestas</i>
F1D	<i>P1: ¿Qué normativas legales regulan actualmente la gestión de residuos sólidos en el municipio?</i> Tenemos una ordenanza municipal de 2015, aunque no está actualizada completamente.
F2D	Existe la normativa, pero muchos la desconocen y no se aplica por falta de control.
F3D	La ordenanza es vieja y requiere revisión para alinearla con la ley nacional.
E1D	Las ordenanzas municipales no se armonizan totalmente con la Ley de Gestión Integral de Residuos.
E2D	Se necesita mayor claridad legal y actualización de normas locales.
A1D	No tengo conocimiento, pero la escuela y universidad pueden apoyar educando sobre las normas vigentes
A2D	Se rige por la Ordenanza Municipal de Aseo y Residuos Sólidos del año 2015. Sin embargo, el contenido de la ordenanza no se ha actualizado conforme a las nuevas exigencias ambientales.
F1D	<i>P2: ¿Considera que estas normas se cumplen en la práctica? ¿Por qué?</i> No se cumplen completamente, faltan camiones y personal.
F2D	Hay cumplimiento parcial, depende del sector y recursos disponibles.
F3D	No siempre se cumple; la gente no respeta horarios de recolección.
E1D	El cumplimiento es limitado por falta de supervisión y coordinación.
E2D	Las normas existen, pero sin seguimiento pierden eficacia.
A1D	Los jóvenes y estudiantes rara vez conocen las normas, dificultando su cumplimiento.
A2D	En teoría sí, pero en la práctica no se cumplen del todo. Falta vigilancia institucional, los ciudadanos no están informados y no existen sanciones reales para quienes incumplen
F1D	<i>P3: ¿Cuáles son las principales limitaciones?</i> Falta de recursos y personal.
F2D	Limitaciones en combustible y mantenimiento de maquinaria.
F3D	Descoordinación interinstitucional y normativa obsoleta.
E1D	Desarticulación legal y vacíos en la implementación.
E2D	Falta de inversión tecnológica y campañas de concienciación.
A1D	Baja conciencia ambiental y educación insuficiente
A2D	Principalmente la falta de educación ambiental y de recursos logísticos. No hay un programa de clasificación de desechos ni coordinación entre las escuelas, la alcaldía y los servicios de aseo
F1D	<i>P4: ¿Qué estrategias considera necesarias para mejorar la gestión integral de los residuos sólidos?</i> Actualizar la normativa y reforzar recursos humanos y materiales.
F2D	Mayor supervisión y planificación operativa.
F3D	Coordinar con salud, ambiente y educación para gestión integral.
E1D	Armonizar normas municipales con la ley nacional y capacitar personal.
E2D	Campañas de concienciación y tecnología de separación de residuo
A1D	Programas educativos en escuelas y universidades

A2D	Debe implementarse un plan educativo sostenido en escuelas y comunidades, junto con campañas permanentes y alianzas entre universidades y gobierno local para promover la investigación aplicada
F1D	<i>P5: ¿Cuál cree que debe ser el rol de la ciudadanía en este proceso?</i> Colaborar en la separación de residuos y cumplir horarios.
F2D	Participar activamente y reportar irregularidades.
F3D	Adoptar hábitos sostenibles y responsabilidad compartida.
E1D	Apoyar con cumplimiento de normas y control social.
E2D	Ser conscientes de los beneficios ambientales de su acción.
A1D	Estudiantes y jóvenes promover conciencia ecológica.
A2D	El ciudadano debe asumir corresponsabilidad. No basta con pagar el servicio; debe reducir, reutilizar y separar los residuos en el hogar para contribuir al proceso de reciclaje

Fuente: *Elaboración propia*

Resultados de entrevista. Municipio Carirubana

<i>Entrevistado</i>	<i>Pregunta y respuestas</i>
F1C	<i>P1: ¿Qué normativas legales regulan actualmente la gestión de residuos sólidos en el municipio?</i> Contamos con la ordenanza municipal actualizada en 2018.
F2C	Existen normas locales y nacionales que regulan la recolección y disposición de residuos.
F3C	La normativa se aplica parcialmente y necesita más difusión.
E1C	Es necesario alinear las normas municipales con la legislación nacional.
E2C	Falta actualización constante y capacitación de funcionarios.
A1C	Se puede educar a la comunidad sobre la normativa vigente.
A2C	Tenemos una ordenanza municipal del aseo urbano y domiciliario, además de las normas nacionales de gestión integral de desechos. Pero hace falta armonizar la normativa con la realidad tecnológica y urbana actual.
F1C	<i>P2: ¿Considera que estas normas se cumplen en la práctica? ¿Por qué?</i> No siempre se cumplen; la población no respeta horarios.
F2C	Cumplimiento parcial por falta de supervisión.
F3C	Sanciones poco aplicadas generan incumplimiento.
E1C	El control es débil y la fiscalización insuficiente.
E2C	Sin incentivos ni seguimiento, las normas pierden eficacia.
A1C	Estudiantes desconocen la normativa y no la aplican.
A2C	No se cumple como debería. Hay mucha informalidad en la recolección y la disposición final, y los ciudadanos desconocen las reglas establecidas en la ordenanza
F1C	<i>P3: ¿Cuáles son las principales limitaciones?</i> Falta de maquinaria y repuestos.
F2C	Indisciplina ciudadana y escasa corresponsabilidad.
F3C	Débil supervisión y seguimiento de sanciones.
E1C	Capacitación insuficiente y desarticulación legal.
E2C	Planificación integral insuficiente y poca inversión tecnológica.
A1C	Educación ambiental limitada en escuelas.
A2C	Las limitaciones son tanto económicas como culturales. No hay recursos para equipos, ni cultura de separación en origen. Además, la gestión depende de un presupuesto municipal muy limitado.
F1C	<i>P4: ¿Qué estrategias considera necesarias para mejorar la gestión integral de los residuos sólidos?</i> Plan de mantenimiento y adquisición de recursos.
F2C	Campañas de educación y concienciación ciudadana.
F3C	Capacitación del personal y mejor supervisión.
E1C	Actualizar normas y armonizarlas con leyes nacionales.
E2C	Implementar un plan integral con todos los actores.
A1C	Programas educativos en todos los niveles escolares.
A2C	La universidad puede apoyar con proyectos de innovación y programas de concientización. Es necesario actualizar la ordenanza y fortalecer la formación ambiental comunitaria
F1C	<i>P5: ¿Cuál cree que debe ser el rol de la ciudadanía en este proceso?</i> Cumplir horarios y separar residuos.
F2C	Participar en campañas y reportar irregularidades.
F3C	Adoptar hábitos sostenibles y responsables.
E1C	Apoyar con control social y cumplimiento normativo.

E2C	Colaborar activamente en proyectos ambientales.
A1C	Estudiantes y jóvenes como agentes de cambio
A2C	El rol de la ciudadanía es clave: debe involucrarse en la vigilancia, el control y la educación de su entorno. Sin la gente, ninguna norma funciona

Fuente: Elaboración propia

Resultados de entrevista. Municipio Miranda

Entrevistado	Pregunta y respuestas
F1M	P1: ¿Qué normativas legales regulan actualmente la gestión de residuos sólidos en el municipio? Tenemos una ordenanza municipal actualizada en 2022. .
F2M	Existen normas locales y nacionales para el manejo de residuos.
F3M	La normativa es clara, pero la población la desconoce.
E1M	Es importante alinear la normativa municipal con la ley nacional.
E2M	Faltan regulaciones específicas sobre reciclaje y compostaje.
A1M	La educación universitaria puede reforzar la comprensión de las normas
A2M	La gestión se rige por la ordenanza de aseo urbano de 2018 y la Ley de Gestión Integral de la Basura. Aunque el marco legal existe, su aplicación es débil por falta de coordinación institucional.
F1M	P2: ¿Considera que estas normas se cumplen en la práctica? ¿Por qué? Cumplimiento parcial por desconocimiento y falta de supervisión.
F2M	Las normas se aplican de manera limitada según recursos disponibles. .
F3M	El control sanitario es insuficiente en los vertederos.
E1M	El cumplimiento depende de la fiscalización y coordinación.
E2M	Sin estadísticas ni seguimiento, las normas pierden fuerza.
A1M	Los estudiantes participan poco en acciones concretas
A2M	No, porque hay vacíos en la supervisión. Las normas están, pero no se aplican con regularidad ni se sancionan las infracciones ambientales
F1M	P3: ¿Cuáles son las principales limitaciones? Falta de personal y vertederos inadecuados.
F2M	Desconocimiento ciudadano y escasa difusión normativa.
F3M	Infraestructura insuficiente y coordinación limitada.
E1M	Déficit de información y planificación deficiente.
E2M	Falta de incentivos para empresas y ciudadanos.
A1M	Educación ambiental limitada en jóvenes.
A2M	Las limitaciones son principalmente de carácter técnico y social: escasez de camiones, baja frecuencia de recolección y poca conciencia en la población
F1M	P4: ¿Qué estrategias considera necesarias para mejorar la gestión integral de los residuos sólidos? Capacitación del personal y mejor infraestructura.
F2M	Campañas de concienciación y cumplimiento de normas.
F3M	Coordinación interinstitucional y rellenos sanitarios adecuados.
E1M	Incentivos fiscales y políticas de reciclaje.
E2M	Generación de estadísticas y planificación basada en evidencia.
A1M	Jornadas de limpieza y reciclaje en colegios.
A2M	Se requiere un sistema integral que incluya educación, clasificación, reciclaje y aprovechamiento de los residuos, con la participación activa de las universidades
F1M	P5: ¿Cuál cree que debe ser el rol de la ciudadanía en este proceso? Separar residuos y cumplir horarios de recolección.
F2M	Participar y reportar irregularidades.
F3M	Adoptar hábitos sostenibles y responsables.
E1M	Apoyar la fiscalización y control social.
E2M	Ser conscientes de los beneficios ambientales.
A1M	Participación estudiantil activa.

A2M	La ciudadanía debe ser protagonista, participar en la planificación y asumir conductas responsables en la disposición de la basura. Sin conciencia colectiva, no hay sostenibilidad
------------	---

Fuente: Elaboración propia




UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, POLÍTICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE DERECHO

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Tutor(a) del Trabajo de Grado: **GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DESDE LA PERSPECTIVA NORMATIVA INTERDISCIPLINARIA**, realizado por: **Antonella Isabel Márquez Martínez**, titular de la C.I. N° 24.776.965, para optar por el título de Abogado, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido ante la presentación pública y la evaluación por parte del jurado que se asigne.

Atentamente,


Prof. Jossira Miranda
C.I 13.957.049
TUTOR.